



کتابخانه
پس شورای
اسلامی

۱۵۱

کتابخانه مجلس شورای اسلامی

۱۳۲۲

کتاب هجرت ائمه در خوارزم

مؤلف محمد حسن عینی بن صبیح المصیری

مترجم

شماره قفسه ۱۵۷۹۰



جمهوری اسلامی ایران

شماره ثبت کتاب

۹۱۳۳۴

۱۵۷۹۰
کتابخانه

١٥٧٩

حاشية على

إقليدس

١٥٧٩٩

٩١٥٥٦

للفيلسوف المحدث

الحسين بن معين المبيد



شريعة استسحقها

85/1/22

34/5/18

55/9/10

مرفعي الكيلاني

١

٢

٣

٤

٥

٦

٧

٨

٩

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

الحمد لله الذي غير المنهجين في أشكال خضائهم والمصلاة والبال
على الكمالين سيما محمد ونواحيه وبعد فلهذه حواشي رتبها المقصود
بالأخذ السري من معين المبدئي على تحرير كما بدأ وليد
الحكيم المحدث من نصير الدين محمد الطوسي قدس سره بالقبض القدر وهي
قد كرهه للاحتياط والتوكل على ملهم الصواب
(منه الاستعداد واليه الانتهاء) الماسة دائرة بصرفها ظهوري
وتصغيرها شعوري وأريد أن يسهل الأول وانتهى إليه الثاني
وفيه حسي من براعة الاستهلال فان المصنف به دفع العلوم
والله يقول براهينها.

(حقائق الانبياء) الحقائق تقابل الوجوه او برادف الثواب
والاول الصق يقول عنده وبالفقرة الثالثة والاضافة على الثاني
من قبل اطلاق ثياب والنيار خيرة وقايله يحصل به علم او
علمين طن.

(ملكوث الاشياء) قال صاحب العوارف الملك نظام الكائنات

والملكوت باطنها والاضيق ان يقدم الفقرة الثالثة على الثانية
فان الثانية الصق بالاربعه والثالثة بالاول وبلا مان قوله ثم بما
الذي بيده ملكوت كل شيء واليه ترجعون.

(تحرير المخطي) اي المخصوص من الزوائد وهو اسم كتاب لطيف
القلودي في المعقنة ومعناه في اللغة اليونانية الترتيب.

(اصول المعقنة مع الحساب) لا شوم ان هذا على مثال قولنا
اصول الفقه حتى يكون معاني الخواص هو على مثال قولنا اصول
الدين والمفهوم علم بحث عن احوال المفاهيم من حيث التقدير
وليس في اللغة اليونانية جوهرية والحساب علم يتوعد به يخرج
بها المحمولات العددية من معلوماتها والمقالات السابعة والثانية
التاسعة في اصوله والباقي اصول المعقنة مع.

(المنسوب الى افليديس) فيه تلويح الى ما جكاه المحقق الرضي في
شرح اشكال التأسيس من ان افليديس ايضا محرر هذا الكتاب لا
يصنفه، وذكر ابو يوسف يعقوب بن اسحاق الكندي في بعض

ان بعض ملوك اليونان قد خرجوا من الكتب شيئا من مضامين
اليونانية من النجاشي صاحب كتاب المحررات ، وذكر فيها
المجتمعات المنسوبة الى العناصر الارضية والماء والماء
في اواخر المقالة الثالثة عشر فامر اقليدس بنوضيعة فاطمة
محمد بن المقدام بن مقام من مقالات الثالثة عشر وقد يطلق
اقليدس بن علي العلم قال الشيخ الرئيس اقليدس بن علي بن يحيى
في السناد معا في الاتفاق فهو مسلم ومكانا اشكاله خرج الى العلانية
الطرائق ثم في به النفس الشريفة من ثغرى الله دهر المربى والرافة
(الصوري) صور ثلاثة يا حل بحر الشام من كتب اهل هذا
من كتب اهل هذا العلم (اللايق من هذين العلمين فان الكتاب
في اصول الهندسة والحساب على ما عرفت وذلك الكتب كشرح ابي
القياس الفصل من حاتم النجاشي وشرح ابي القاسم علي بن احمد
الانطاكي وعل الشوك لابي علي بن الحسين وشرح المصنف
له ولابي الفتح عمر الحجام والاصلاح لاشهر الدين الاثيري و

القياس بن محمد الجوهري والسفاد لابي علي بن كسيبا
او اسنيدطه) لا ينوهم ان جميع ما صدره يقولوا قول من عوا
انا وجدنا كثيرا منها في المصنفات الاخرى بل القرض من غير النجاشي
المثل وغيره .
(الفرجاني) هي اول ما يخرج من القبر يخرج وتعب ثم الحلف على
ما يخرج من العلوم يدق النظر .
(الحجاج) بن يوسف بن علي الكوفي وهو الذي نقل هذا الكتاب
بأمر مجي بن خالد البرمكي في خلافة هارون الرشيد من اللغة
الرومية الى اللغة العربية ثم حرره تحرير بالغا في خلافة المأمون بن
هارون الرشيد بأمر ونزيرة ذي الراسين .
(وتأيت) من قرة الحارثي كان في اول امره صريحا بجران وبعده
لله يا يحيى و ثم انقل الى بغداد واسنيدطه يعلم الاصل محمد بن
و بعد كتاب اقليدس الذي عمره كصنفين بن اسحاق
الوان الاشكال واسنيدطه) رسم في الاصل الاشكال بالحجرة

دائما بها بالسوداد في المبدأ بالعكس في مستحق تعريف الكل
والاطلاق على بعض ما عدله شكلا شكلا سيما العلة بآثار العلم الا
ان يتركيب التعقيب او يقول المبدأ بالكل هيبتها ما يرمي لصور
مسئلة .

(فعلت ذلك) وكان الاضمار في الثاني والعشرين من شعبان
سنة واربعمائة وستة .

مع المحققين لا يستلزم والاسباب ان يقدم هذا على قوله على
فمن عشرة مقالة ثلثا توهم ان الكتاب سبع عشرة مقالة .

(بذكر حد وحي) قال الحق في شرح الاسرار المبادئ وهي الاشياء
التي ينشئ العلم عليها اما تصورات واما تصديقات والتصورات
هي المقدمات التي منها تولد قياسات العلم وينقسم الى بينية
يجب قبولها ويسمى العلوم المتعاصرة واما غير بينية فيجب قياسها
ليبين عليها ومن شأنها ان يبين في علم آخر وهي مبادئ
بالقياس الى العلم المبني عليها و مسائل بالقياس الى العلم الآخر

وهذا ان كان تسليمها مع صاحبها وعلى مسيل حسن ظن
بالعلم سميت اصولا موضوعا وان كان مع استكمال او شكل فيها
سميت مصادرات وقد تكون المقدمة الواحدة اصلا موضوعا
عنده شخص ومصادر في عنده شخص آخر وانما تذكر المصادرات
هيبتها تنبها على ان المبادئ المقصد بقوله العلم قريب الى
الطباع اذ لا نعلم يقر في هذا الكتاب بين الاصول الموضوع
والمصادرات ~~مخططات~~ حيث قال بعيد هذا الاصل بها ان ترتب
في المسائل دون المصادرات والظاهر ان يقول دون الاصول
وتويل هذا ما ذكره الشيخ في القاموس ان ما سوى العلوم المتعارفة
سواء كان حدا او مقدا في الظاهر مما تسمونه وصفا ثم المقدمة
الوضعية تختص دون الحد باسم آخر وهو الاصل الموضوع وقوم
يسمون الاصل الموضوع المصادرا وقوم يسمون الاصل الموضوع
الى مقبول بالمساهلة وليس في نفس المعلم رأي تجالفة ويخصونه
مرة اخرى باسم الاصل الموضوع والى متوقف فيه بحسب ضا

الفرد لانه غير موجود عند الحكماء.

(لاخره له) اصلا ولو بالعرض.

(بقي من ذوات الاوضاع) احرازه عن المحزذات والآن والوضع هيها

كون الشئ بحيث يمكن أن يثار اليه بالحق.

(الخط طول بلا عرض) كذا في الشفاء ولم نقل ماله طول كما قاله في الطح

لانهم ارادوا بالطول في تعريف الطح الامتداد المفروض ألا وبالعرض

الامتداد المفروض ثانيا المفاطع الأول بلاميلان اصلاهما الى الآخر

في الجانبيين ولا شك ان الطح ليس عين هذين الامتدادين بل هو

شئ يمكن ان يفرض فيه ان الامتدادان بخلاف الطم قانه ليس امر

يمكن ان يفرض فيه امتداد بل هو امتداد لا عرض له فالمراد بالطول في

تعريف الامتداد وهو احد معاني الطول كما صرح به صاحب الموافق

من فسر، بالمراد فقط كما في النسخة والتذكير فكان مرده بالطول

هو الامتداد بالمعنى الاضافي.

(و انتهى بالنظم) ان اشئ وضع اى كان له طرف يثار اليه بخلاف

من المعلم بانه في ذاته في نفس المعلم رأى مخالفة وتخصونه باسم

المصادرة والمراد بالحدود عينها الحدود بحسب الاسم والفرق بين

التعريف الاسمي والحقيقي على ما صرح به صاحب الملوك ان الاسم

بالنظر الى المفهوم الذي هو متعقل الواضع عند الوضع والحقيقي

الواضع عينها الحد التعريف الاسمي والحقيقي الا انه قبل العلم بوج

الشئ يكون اسما بعد بقلب حقيقيا ويؤيد هذا ما ذكره الشيخ في

الشفاء وهو ان مطلب ما على قسمن احدهما الذي يطلب به معنى الاسم

كقولنا ما الخلاء وما العنقاء والتاني يطلب به حقيقة الذات كقولنا

ما الحركة وما المكان ثم قال يوضع في النعالم حدود اشياء يبرهن

على وجودها من بعد كالتثبت والمربع والشكال اخرى حدث في

أول كتاب استقصاء الحقائق فكان هذا بحسب شرح الاسم ثم

اثبت وجودها بعد فصار الحد ليس بحسب الاسم فقط بل بحسب

الذات.

(النظم) ما اى شئ ولا حاجة الى تخصيصه بالعرض احرازه عن الجواهر

(اي نقط) اي جميع النقط ومعنى تعالها ان لا يكون بعضها الرق و
بعضها اخفض اذا قيس الى سمت واحد وقيل هذا التعريف لا يخ
عن شوب دور لان تعادل تلك النقطة بالمعنى المذكور قريب من ان
توقف تعادل على تعادل استقامة الخط بعضها لبعض المناسب تركه كالا
(وتسمى بالخط) ان انتهى وضعه في احد امتداديه فقط خلاف سطح
الكرة والمحيط فان الاول غير متناه والثاني متناه في امتداديه معا
بالنقطة

التي المحدث (نعم بعضهم ان الزاوية كما تكونها قاطبة للقيمة باللات
وعرفت المسطح سطح احاط به خطان ملتقيان عند نقطة من غير ان يتحد
خطا واحدا ولا خفاء في انهم لم يربطوا ذلك السطح كله بل ما يلي منه ذلك
النقطة وقال تارح المقاصد صرح به من قال هي المنحوت من السطح
اي موضع الاتحاد منه ونوقش فيه اما اولها فلا تلتزم ان قولها
القيمة باللات بل يجوز ان يكون عارضا لكم وبقيت القيمة بواسطة صوابها

ساوية لتاثيرين واجب عنه بانه كم مع قيد يزول ذلك القيد لا
زيادة المذكور فيزول المجموع ورواها ح لا يكون كالمكون مركب
منه ومن ذلك القيد والمأخوذ على انها من الكيفيات المنحصرة بالكميات
وعرفوها بصفة اتحاد ابيها عارضة السطح عند ملتقى خطين محيطان به
من غير ان يتحد خطا واحدا ولا يعبره تحقيقا الا حاطا بالامر بل يرا
استغنى كما اذا كان الخطان متشبهين خلافا للكل ان لا بد فيه من
الاعاطة بالامر فالشكل العارض من التمثل يتوقف على اضلاع الدلالة
وكل من رواها على ضلعين فقط وقيل اذا كانت الزاوية كيفيا مخصوصا بالسطح
لا تقسمت في جهتين واجب بانها متشعبة سارية في احد امتداديه فقط
اي الامتداد العرضي الذي بين ساقيها لا الطولي الذي بين ملتقى
الساقين والفاصلة ولا يقبل الانقسام الا في ذلك الامتداد العرضي
واقش فيه العلامة القوسية بان الضمة المعروضة للامتداد العرضي
اذا لم يكن بخط مار على ملتقى الساقين لا يوجب انقسام الزاوية وركا
الزاوية المتشعبة سارية في الامتداد العرضي للزم من انقسامه على

أي وجه كان انقسام الزاوية ويشبه ان يكون المصنف في القوس الزاوية
لا تعرف المسطرة في الهندسة في الكتاب بالمحدد لكن قال الشيخ في
منطق القادري ان المسند سين اذا قالوا في الشكل ذهبوا الى الشكل
اذا قالوا ان زاوية ذهبوا الى المقدر ذي الزاوية فلا يبعد ان يقال انه
عرف الزاوية بمعنى ذي الزاوية كما انه عرف الشكل بمعنى الشكل ويمكن
ان يجعل لفظ المحدد فضلا عما فيه مع التعريف الى مدح المضاف
(من غير ان يخلو) احذر انما اذا انضمت قوسان على نقطة صادرا
قوسا واحدة.

(هي احدى المتساويتين) هذا التعريف لا يصدق على احدى المتساويتين
المحدتين عن جنبي قوس قائم على قوس في محيط كره وعن جنبي خط
مستقيم مفروض على محيط اسطوانة مستديرة قائم على قوس مفروض عليه
مع انها قائمان بالانفاق ولو قيل هي احدى المتساويتين المحدتين
على جنبي خط قائم على خط يصدق على احدى المتساويتين المحدتين على
جنبي نصف القطر القائم على محيط الدائرة مع انها حادة تقاطعا فالحاصل ان

يقال هي احدى الزايات المتساوية المتساوية المتساوية عن تقاطع اي خطين
(سواء كانا من جنبي الخطين او ليسا) لما سبق في الشكل الثاني من
المقالة الثانية ان كل زاوية قطعية من زاوية كانت القطعة اعظم
من نصف الدائرة وطاوة ان لم تكن اعظم ما كان قبل التطبيق بين الزاوية
المستقيمة الخطية والزاوية التي احدها ضلعها غير مستقيم الحال فكيف يقال
المترجحة اكبر من القائمة مطلقا والحادة اصغر منها مطلقا قلت منع
المصنف في تحري كتاب الكرة والاسطوانة لا يشهد من توقف المعاداة
على ان كان التطبيق لما ثبت بالبرهان ان الدائرة التي تساوي نصف قطرها
وتساوية قائمة تساوي مجموع الدائرتين اللتين تساوي نصف قطرهما
المضلعين المحيطين بهما مع تساوي التطبيق.

(ما احاط به حد) كالدائرة والكرة.

(او حدود) اي حدان كقطعتي الدائرة والكرة او كالمثلث والمكعب
واعلم ان الطبيعيين يطلقون الشكل حقيقة على الهيئة الحاصلة للشيء
سببا حاطا حد او اكثر به وبما عدا عن الشكل على المعنى الذي ذكره

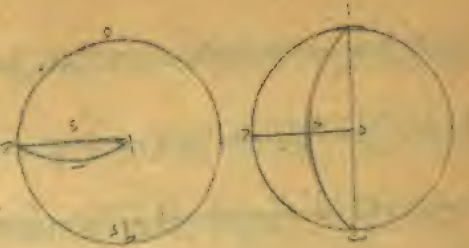
المصنف واما الرباضيون فلا يستعملون الا بهذا المعنى وقد صرح به
 الشيخ في الشفا فلذا اخرج من المصنف عن الاول ولا يخفى عليك انه يلزم
 من تعريفهم ان لا تكون المحيط الدائرة والكرة واما الماسكول وكبره
 بما سمعته من العلامة القوشجي ان الشكل هو الحقيقة الحاصلة للشيء ليس
 الا حاطة سواء كانت احاطة شيء آخر واحاطة شيء آخر به شكل سطح
 الانسب ان يقول كان اطلاق المصطلح والمجموع على السطح والجسم مبنين
 على انهم يحيلون السطوح من حركات الخطوط ويحيلون الاجسام من حركات
 السطوح ويشهد به صلبه المقالة الحادية عشرة وذلك الخط محيطها
 وقد يطلق الدائرة عليه وهو نصف الى قوله من النصف المناسب ان
 في صدر كل مقال على ما يحتاج اليه ولو سلم فاللايق علاها في الاصول
 الموضوعه وقد يعتمد بان يتم تصوير ما سبق طابقت علم ان يتم
 تعريف نصف الدائرة وقطعة الدائرة اولى منه بهذه القضايا ولذا
 قال الشيخ في تحرير كتاب اوليدين من الشفا يدل هذه القضايا بانصاف
 الدائرة شكل يحيط به القطر ونصف المحيط وقطعة الدائرة شكل يحيط

به القطر ونصف المحيط وقطعة الدائرة شكل يحيط به خط مستقيم وطا
 من المحيط اكثر او اصغر من نصفه المتساوي السابق كل ضلع الثلث فهو
 بالنسبة الى الآخرين قاعدة وهما بالضم اليها سابقان
 (والجادة الزوايا ان لم يقع) بعد اصاب على ما ينبغي من ان ثوابا باللا
 الثلث ساديه لقائهم بين المستطيل الى قوله كذا الاضلاع المناسبة بركة
 لما اراه الله الان يقال الخوض يتم تصوير المربع فان قلت يحتاج الى
 معرفة المخرج في الشكل الخامس والسادس قلت لا حاجة هناك الى الملاحظ
 بعنوان المخرج وهو ما عداها قال اوليدين في كتاب تقاسيم العلوم ما
 الا انهم ان كان ضلعان من اضلاعه متوازيين فهو المخرج والا فهو
 الشبيه بالمخرج

(الموازي من الخطوط هي المتقيمة) الظاهر منه ان الثوابي لا يتحقق
 في الخطوط المستديرة وهو لا بد ان الم يختلف البعد بين محيطي دائرتين
 فهو متوازيان والمناسب ان يقال الموازي من الخطوط المستقيمة هي
 الكائنة وانما قال من الخطوط لان الثوابي يتحقق من السطوح ايضا

اما في المستوية فبان لا يتلاقى وان اخرجت في الجهات الى غير نهايتها
واما في المستديرة فبان لا يختلف البعد بينها والكثير بعضهم بالتوهم
الآخرة الكل في سطح مستوي. قال الشريف العلامة في شرح التذكرة
تفيد السطح المستوي لا يترجم من اعتبار استقامة المخطوط وادرك عليه
انه يمكن فرض مخطوط مستقيمة في سطح الاسطوانة المستديرة وهو
مستوي في جهاتها الا ان يقال في جهتها كما في التذكرة.
(من الواجب) وفيه حجة لان الاحكام الهندسية صادقة وان لم يوجد
الاشياء الا في الواقع كما ان الاحكام الخامسة حقة مع ان العدد ^{عشر} اقل
من وجوده استدلوا على وجود السطح بان الجسم المتألف من الجسيمات
واشبع ان يتهي ذو وضع بالوضع له وكل ماله وضع موجوده كذا
في الخط والنقطة وردد المالكون بان العدد قد يتألف من متعاليين
كما اشار اليه الى هذا المعنى للاشارة الى الاعنى وعلى وجود الدائرة بان
الشكل الجسم البسيط هو الذي ويلزم من قطعه بالسطح المستوي وجود
دائرة ان المجهول عشرة الرياضياتي هو المقدار العظمى بان يوجد ^{شبه}

اي بغير من حيث هو وهو من غير النفاذ الى متى من المواد.
(سطح على قلة) اي بخلاف في الاشياء الحسية فان اتحاد الامتناع في
نفس الامر مع المبدأ بجمعه.
(وان الفصل المشترك) هو ذو وضع بين مقدارين يكون بينهما نهاية
لاصلها وبما في الآخر ونهاية لها وبما في الآخر على اختلاف العبارات
بأختلاف الاعتيادات وقيل الحد لا يحصل الا بالفصل مع الفصل يجب لكل
قسم نهاية فانه فلا يوصفها بأية واحدة مشتركة بينهما، واجب بان المبدأ ^{حده}
في الاشياء الحسية بان فرض الاتصال في الخط كغيره لا يخطه نقطة واحدة
فاصله بين قسميه كما فرض الاتصال في السطح كغيره لا يخطه خط واحد
فاصل بين اجزاء الكم المتصل حده وقسمه كقطعة من الاتصال بالفعل
في نفس الامر يوجب تعدد النهايات حقيقة وكلامنا في القسم الغرضية
من كل خطين نقطة واحدة فبني على ما قالوا من ان الفصل المشترك يجب ان
يحيث اذا قسم الى احد القسمين لم يرد في اصله اذا فصل عنه لم يبق
شيء الا ان كان من آخر من المقدار المقوم فيكون التقسيم الى قسمين



زاوية اب ح كزاوية
اب ح ه هي اعظم من
زاوية ا د ه مع ان زاوية

ا د ه مثل زاوية ا د ح والاعظم من زاوية اب ح زهف
التي من العلوم المتعارضة كيف وقولهم كل ضلع مثلث فيها معا اطول من
الثالث وقولهم الوتر الاصل بين طرفي قوس من محيط الدائرة قطع داخلها
وقولهم لغير المقادير المتساوية الحد واحد يساويه اطرافها مع انهما
صادرت من المسائل ما يقهره والدموى المذكورة في الشكل السابع عشر
مختارنا و قضيتان متعاكستان اذ حاصل احداهما ان كل زاويتين يصيران
زاويتين مثلثتها اول من قاطعتين هما يصيران زاويتين مثلثتها
والعلم بفتح في علم الهندسة انت تعلم ان هذه العلم جارية في حاي
مصادرها.

وما ذكره الادبي قال اشراج المقاصد المذكورة في الشفا وغيره وان مبادي
العلوم قد تكون مبني بعضها لا يقين في علم اصوله قد يكون غير مبني

في علم اعلى او ادنى او في ذلك العلم نفسه بشرط ان لا يكون مبدأ الجميع
مسألة وان لا يقين بمبدأ التي توقف عليه فلا بد من هذا يكون مبدأ
يا قيننا او ما الزاوية كما كانت مسألة الهندسة يكون الاخر للوجوب
فانه ما له من الاصول ومثل المسئلة وجوب العلم من محكمات يقول
نقى ما عتبروا.

(قضية اخرى) ما قصه في الشكل الثالث من الاشكال السبعة الموردة
ليبان القضية الاخيرة وفي السابع من التالية الموردة وذلك
(الا ان يتقاطعا) يتعلق بالعلم (استعمل في بابها) اي في السادس من الاشكال
المستعملة السابع من التالية في المقالة العاشرة اي في الشكل الاول منها
ان الخط المستقيم المرسوم من الاشكال الثامن ان هذا ما وضع



لا يتصل على الاستقامة والا ليعمل اب بحد في رسم على ب بعد
اقصر خط من المخطوط الثلاثة دائرة ا د ح خط اب ح ا د ح قطران
فينصفان الدائرة بالاستقامة المذكورة وينشأ من الجزء والكل.

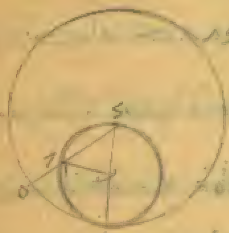
الاجزاء بعضها) الثمانية ان يقال حجة او اجزاء

وحيث يعرف الجهد المقدر في قدر المقالة السابقة انما لم نقل مثل هذا
في قوله اضاعف لاسبق من قوله الاستاء المساوية التي تعينه فتاويه
اذا اطلق اي اذكرها بالاحيد (فانما اعني به المستقيم) لكنه قد يعيد
المحل بالمستقيم لشدة اتقانه اوصف الاستقامة (وذا يسمى بحري احسن
الاسباب الاكتمال في العمل بقوسين متقاطعتين (ويقال ان يخرج من هذا
موقوف على رسم اربع دوائر ووصل ثلاث خطوط مستقيمة بين نقطتين
اخارج خطين مستقيمين على الاستقامة ولا شك ان اسهل عمل من هذا
وكذا الشكل فمن نقطة الاسباب ان يقال بنقطة من خط يربط المحرر
ولكن ان لو قدم رسم دائرة خرج على اخراج خط يربط ويرسم دائرة
وطه على اخراج خطي الكمان اعف (وعلى المباشرة) سيظهر ان خط
المباشرة غير مطروحة في جميع الصور (الوجه في الجميع واحد) سيظهر ان الوجه
في اربع في الوجه في الثلاثة الاولى ثم وجه الثلاثة الاول جارية الاجزاء
لكن لا حاجة اليه كما سيحكي (ادعوا اليكم) لاحاجة على هذا التقدير
على مثل المثلث ويرسم الدائرة من الالك الى اربعة دوائر عمل المثلث على خط

اب رسمت على مركز دائرة بعبء او بمركب الدائرة لا على مركزها
 وعلية ان اب هو المطلوب

لا يكون في جميع هذه الصور (لا فائدة لهذا الكلام الا في الصور الثلاثة
 الاول والتفصيل انه ان رسمت ثلث في جهة من خط اب فانه كانت زاوية
 الخ لثاني قائمه فمفطرة اما على خط ب ج او على طرفه او على جهة يجب
 نسبها الى ب ج من الاصغر به والاعظم والمساواة لان كلامي
 في ايا المثلث المتساوي الاضلاع ثلثا قائم الخامس من المقالة الا
 والثاني والثلاثين فيها وان كانا اثنتان جهتي في جهة من خط ب ج وان
 كانت اصغر من جهتي جهة الاخرى منها رسم المثلث في الجهة الاخرى
 فانه كانت زاوية اب ج قائم ههنا هي على سمت ب ج وان كانت اكبر
 اصغر فلا واما الرابع فلا يحتاج ان قلت الدعوى على الاحتياج الى
 الوصل وعمل المثلث والدلائل على استحسانها ولا ترمي
 قلت حله انما تعلم بديهته ان كان هذا العلم فهو غير محتاج الى هذه
 الاصول لا يستلزمها والممكن لا يحتاج الى المستحيل والمناسب الاكثبات

يكفي فيه اذا الامور المذكورة ممكنة هيها فان لا الخط الوصل بين
 نقطة او بين ب خط اب وتوسم عليه ثلث اب وخرج د ب وخرج



على ب بعبء ب فوندا ب ج ورو على ب بعبء ب
 دائرة ب فانه هو المطلوب وخرج من د
 لا انطبق على خط ب ج على الكتي رسم الدائرة
 لو لا فطبق ا ب على اب فلا حاجة الى رسم الدائرة

(كل نظرية) دفع لتوهم تساوي الاضلاع الاربع او لتوهم تساوي مجموع
 مجموع الضلعين ب ا على د ان اراد الانطلاق في الخارج ثم واثق المراد في
 فالنالي عين المقدم والمساوية ان يقول اذا توهمنا تطابق القطع ب على نقطة
 د ب ا على د ك انطبقت نقطة ا على د وللعين لبيان بوجه آخر فهو يسمي
 زاوية ا ب ج خط ا ب فضاها ب ا ب وزاوية ا ب د مساوية لقطع ا ب د وزاوية
 ا ب د فيساوي زاوية ب ا ب و بوجه آخر تطبق على ثلث اب حثلت د
 للمائل له الاضلاع والزوايا فطلع د ه معا ولا د ر ل ا ب وزاوية
 لزاوية ا ب د ه اي لزاوية ب مساوية لزاوية ح و د وتفصيل من د ه

لا يوقع ان هذا البيان هو خوف على الفضل بالفضل بل توجهه كاف و
 حق عليه اقباله و لذلك تضمنت بوجه آخر مجموع زاويتي ا ب ح و ب ح
 كمجموع زاويتي ا ب ح و ب ح ا و كل منهما كذا ثلثي الثالث عشر فاذ ا
 منها زاويتي ا ب ح و ا ب ح المساويان يعني زاويتي ا ب ح و ب ح فمساوي
 و لو قيل ضلعا ا ب ح و ب ح فمساويان و كذا زاويتي ا ب ح و ب ح فمساوي
 ضلعا ب ح و ب ح و زاوية مساوية لصلحي ا ب ح و ب ح و زاوية ا ب ح و ب ح
 و ب ح ا و ب ح فمساويان و يلزم من تساوي زاويتي ا ب ح و ب ح ا و ب ح
 الثالث عشر ان كان ا ب ح و ا ب ح اذا اختلفت بيان شكل الى ما بعد
 نحو مربعين في المثلث او في حواشيها و هو لا يتوقف على ما هي فيه بل على المثلث
 تامون من الحلقاء و العباسية بغير ذلك كان ما يلا الى الرياضيات و غير في
 هذا الشكل قال انا صوبت حسره انك قد كتبت ما هو مكتوب في هذا الشكل
 و هي شكل تامون (و تعني المثلث الضيق ان تامون مراد على التحام بعض
 المماسات شكل المثلث المتساوي الساقين)
 (المثلثان) الموتر للزاوية خط مقاطع لصلحيها كما في و اذا ارضى ضلعا

فمساوي الا فلهما بوجه آخر مجموع زاويتي ا ب ح و ب ح
 و زاويتي ا ب ح و ب ح ا و ب ح مساويان لزاويتي
 ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ضلع ا ب مشترك فيهما و
 فلهذا ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 و في المثال له الاضلاع و الزوايا زاوية مساوية لزاويتي ا ب ح و ب ح
 و زاويتي ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ضلع ا ب مشترك فيهما و
 و العشرين و بوجه آخر لو لم يكن ضلعا ا ب ح و ب ح فمساويين فليكن ا ب ح و ب ح
 ففضل ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 زاوية ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 اعظم من زاوية ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 فليكن ان يكون زاوية ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 فليكن و كذا زاويتي ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 الخارجة مساوية للزاوية ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح
 او اضلعا ا ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح و ب ح ا و ب ح



(و منها بمنزلة ما هو من كل من قد مساويا لنظيرها
 فان يكون كل منها أطول من نظيره وان يكون احدهما مساويا لنظيره والاخر
 أطول من نظيره ويلزم على الاول مع استعماله بالمبايع ان تكون زاوية α على
 اي جميع زوايا β اي مساوية لجميع زوايا β اي مساوية لـ α او على
 ان يكون اعظم منه او فضل منه في الواجب هي هنا اتصال α و β و γ
 و اما تساويها فغير واجب وليعمل على وجه آخر لو لم يكن β و γ أطول
 من α فان مساواة التساوت الزاويات وان كانا احقر من α و زاوية
 δ و اعظم من زاوية α بالخاص والعشرين واما في الثالث فيكون بيان
 اخراج المتساويين بان يقول خرج من ضلع مثل α و γ مساويا
 لـ α فلا بد ان يكون α و γ أطول من α و γ بالخاص والعشرين فيكون α و γ
 قاطعا والا لو اتبعوا على α كانت زاوية α و γ كزاوية α و γ و
 منع تحت α و γ كانت اعظم منها بمنزلة ما هو من كل من قد مساويا لنظيرها
 و كما صلاحت مثل α و γ كل اثنين من الاولين الثالث فادارة مثل α و γ
 على α و γ بعد α و γ قاطعا وان لم يكن الثلاثة متساوية

و منها بمنزلة ما هو من كل من قد مساويا لنظيرها
 وان يكون كل منها أطول من نظيره وان يكون احدهما مساويا لنظيره والاخر
 أطول من نظيره ويلزم على الاول مع استعماله بالمبايع ان تكون زاوية α على
 اي جميع زوايا β اي مساوية لجميع زوايا β اي مساوية لـ α او على
 ان يكون اعظم منه او فضل منه في الواجب هي هنا اتصال α و β و γ
 و اما تساويها فغير واجب وليعمل على وجه آخر لو لم يكن β و γ أطول
 من α فان مساواة التساوت الزاويات وان كانا احقر من α و زاوية
 δ و اعظم من زاوية α بالخاص والعشرين واما في الثالث فيكون بيان
 اخراج المتساويين بان يقول خرج من ضلع مثل α و γ مساويا
 لـ α فلا بد ان يكون α و γ أطول من α و γ بالخاص والعشرين فيكون α و γ
 قاطعا والا لو اتبعوا على α كانت زاوية α و γ كزاوية α و γ و
 منع تحت α و γ كانت اعظم منها بمنزلة ما هو من كل من قد مساويا لنظيرها
 و كما صلاحت مثل α و γ كل اثنين من الاولين الثالث فادارة مثل α و γ
 على α و γ بعد α و γ قاطعا وان لم يكن الثلاثة متساوية



فراوتيه كح ه ح ك مثل تراوتي ح ط زط ح ن و ح ه مثل ح ز فز ح
 ك ه ح مثل ح زط فيحصل تراوتيه ي ر ه مكر كراوتيه مثل تراوتي ل
 ه ه ح فراوتيه اصغر من قاعين هف وان كانت طاده وراوتيه
 ك ط ح قائم فخطا اب ح ي لمنفان وليكن النفا ه على نقطه ل فلان
 تراوتي ب ه ر ك ر ه اصغر من قاعين تراوتي ا ه ر ب ه مثل ق
 تراوتيه ر ه الحاره اصغر من تراوتيه ز ا ل اظم هف و اقولا وايضا
 روايا د ر ح ر ه ب ه ر ه مساويه للمخرج قوام ومجموع الاول والثاني
 اصغر من قاعين مجموع المقيمين اعظم منها على تقدير الالتقاء عند نقطه
 ل يلزم ان يكون تراوتيه ل ه ر ك ر ه من مثل ر ه ل اعظم من قاعين هف
 قائم يثبت ان تراوتيه ه ك ح منفرجه فراوتيه ب ك ط حاده وراوتيه ح
 قائم فخطا اب ح ي لمنفان وذلك بالمرادناه وقال بعض الفضلاء يمكن
 بيان سابع التامه عيود تركها الحكم الامير من غير حاجه الى ذلك القول
 ان يخرج الاوتيه ا ه ا قاطر الى ان يقع واحد تحت نقطه وليكن ح ح
 ونصل ب ا ر مخرجه الى ان ينقطع ه ز على ح ونصل على د من ح تراوتيه
 ح ط ح مثل ح زط فيحصل تراوتيه ي ر ه مكر كراوتيه مثل تراوتي ل
 ه ه ح فراوتيه اصغر من قاعين هف وان كانت طاده وراوتيه
 ك ط ح قائم فخطا اب ح ي لمنفان وليكن النفا ه على نقطه ل فلان
 تراوتي ب ه ر ك ر ه اصغر من قاعين تراوتي ا ه ر ب ه مثل ق
 تراوتيه ر ه الحاره اصغر من تراوتيه ز ا ل اظم هف و اقولا وايضا
 روايا د ر ح ر ه ب ه ر ه مساويه للمخرج قوام ومجموع الاول والثاني
 اصغر من قاعين مجموع المقيمين اعظم منها على تقدير الالتقاء عند نقطه
 ل يلزم ان يكون تراوتيه ل ه ر ك ر ه من مثل ر ه ل اعظم من قاعين هف
 قائم يثبت ان تراوتيه ه ك ح منفرجه فراوتيه ب ك ط حاده وراوتيه ح
 قائم فخطا اب ح ي لمنفان وذلك بالمرادناه وقال بعض الفضلاء يمكن
 بيان سابع التامه عيود تركها الحكم الامير من غير حاجه الى ذلك القول
 ان يخرج الاوتيه ا ه ا قاطر الى ان يقع واحد تحت نقطه وليكن ح ح
 ونصل ب ا ر مخرجه الى ان ينقطع ه ز على ح ونصل على د من ح تراوتيه

[illegible]

هكذا كل سطحين المتماثلين ان تقول سطحان وان يذكر
 عند المجدد صدر المقالة فيجعل سطح ح ك ط ب ان نصف

د على غ ويجعل سطح ج ص ه على ع مساويا للثلث وزاوية ع متساوية
 لزاوية ب لم يخرج اب ونصل ب ك مثل ع ف ويجعل على ب من ع

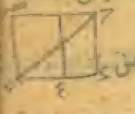
ب ك زاوية ك ب ج مثل زاوية ع ونصل ب ح مثل ع ه ثم يخرج من ح ط
 موازيا ل ب ك ومن ك ط موازيا ل ب ح فثلاثا لانا اذا وصلنا

يكون زاوية ب ح ك ب ك ح وهما اقل من قائمتين مساويتين لزاويتي ح ط ك
 ح ط ك كل نظيرها يحدث سطح ح ب ك ط المتساوي لسطح ف ص ه

اعني على زاويتي ا ب زاوية د ل او زاوية ب ب م من المتساوية لزاوية ا ب ا
 ب ا او على الاخرى وزاوية ب ب م من المتساوية لزاوية ب ب ل او كذا للمدور

لان زاوية ب م ك كزاوية د ر ك وهي كزاوية ح ط ك وهي مع زاوية
 ب ك كزاوية ب م ك بالعرض هو يعلق على المذكور الموقوف وهو

التسمية رقيق هذا الشكل بالبا هي اوكثرة لغة فان العروسة
 اللغة هو المال الكثير انفع لكن تسمية الثاني والثالث من المقالة السابعة



تمام العروسة من كونها عم من العروسة يتناسب الاول ولو يمكن ان جعلت
 فامر من اختلافات الوقوع فادع في اصل الكتاب خلاف هذا ضرب الاثنين اية اصل

الاثنين في التبعير الحاصل من ضرب الاثنين في الاثنين فانهم مع الضلعين عليها او اشدها
 وانا لست بهما اكثر من ذلك بل الى عبيد ثم لم يخرج بعضه ليكون زاوية ط ا ح المارة

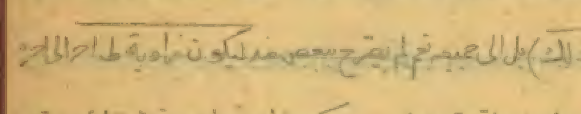
انما شرط تساوي ا ب ا لتيقن لانه هو كذا وكون زاوية ح ط ا نصف قائم وقد
 موازيا ل ب ك ومن ك ط موازيا ل ب ح فثلاثا لانا اذا وصلنا

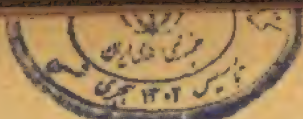
يكون زاوية ب ح ك ب ك ح وهما اقل من قائمتين مساويتين لزاويتي ح ط ك
 ح ط ك كل نظيرها يحدث سطح ح ب ك ط المتساوي لسطح ف ص ه

اعني على زاويتي ا ب زاوية د ل او زاوية ب ب م من المتساوية لزاوية ا ب ا
 ب ا او على الاخرى وزاوية ب ب م من المتساوية لزاوية ب ب ل او كذا للمدور

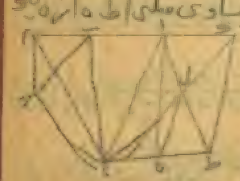
لان زاوية ب م ك كزاوية د ر ك وهي كزاوية ح ط ك وهي مع زاوية
 ب ك كزاوية ب م ك بالعرض هو يعلق على المذكور الموقوف وهو

التسمية رقيق هذا الشكل بالبا هي اوكثرة لغة فان العروسة
 اللغة هو المال الكثير انفع لكن تسمية الثاني والثالث من المقالة السابعة



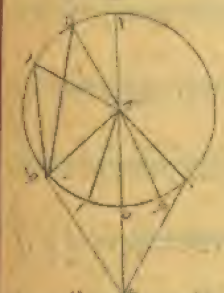
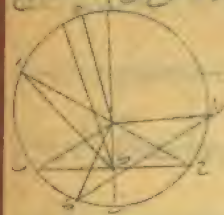
[illegible]

وجوب الادل حصل سطح الحق في ب و مربع ب في لان ح ب مثل ا و اذا اضرب
 الى الاخيرين حصل مربع ب ح و بوجه آخر يخرج و او يجعل ا ه مثل ب و في سطح
 ا ه في ب ح و مربع ب ح ك مربع ح و و بوجه آخر سطح ه ب ا في ب ح
 ك مربع ب ح و صنف سطح ب ح في ب و و يجعل مربع ح ب شتر كا و بوجه آخر
 ح و سطح ح و في ح ب و سطح ح و في ب ك و سطح ا ه في ب ك ك سطح ا ح و في
 ب ب و سطح ح ب ا في ب ب و هذا الاخير مع مربع ح ب ك سطح ح و في
 ح ب و احد منه باقيا عالم ا و بعد الاخراج سطح ا ه في ب ا اذا نقصا وتقول
 سطح ا ه في ب ا اذا زيد على مربع ح و ا وبعض منه حصل مربع ح ب و قد
 البيان عليه في التغير تقول الواحد يان تقول سطح ا ه في ب ب ساوي مربع ب و ب
 و صنف سطح ح و ا و ح ب في ب ب فاذا نقص من مربع ح ب ا و زيد عليه
 حصل ح و فان قلت مراده ان ما ادعاه المحرر لانهم ما في المتن فلا يلزم من تغيره
 في المتن البرهان على طبق التفسير في الدعوى قلت ما في عند ما ذكره المحرر في
 الشكل الثالث عشر وهو قول ثم تذكر البرهان المشترك على قياسه و لتوسم على
 ا ب بوجه آخر و مربع ا ب مساو لسطح ا ب في ب ح و سطح ا ب في ا ح و هذا

[illegible][illegible]

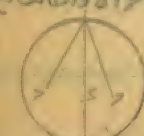
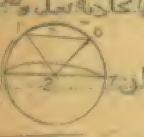
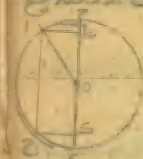
عشر و د لا يقع بين العمود والمحيط بالشكل المذكور ولا خارجا ولا داخل
 خطان مستقيمان سطح وتبينه بين ان نقول ان الخطين يلزم زيادة التي على نفس على
 ان استقامة الطمان الخط المستقيم على القوس ظاهره من تعريف الانا ووصلنا ط
 لا يمكن ان يكون ط على ح د و ه والارام اتصال الخط في موضعين وقد مرهله
 الشكل الاول انهم الاقرب الى الاطول الطول عن الابعد يظهر كون الاقرب الى
 الاقصر اقصر من الابعد لرواينا ولذا اعرض عن ذكره ههنا وذكر في التامين لا
 ذلك وخطان عن جنبتي اي جنبتي الاقصر وهما جنبتيها عن جنبتي الاطول قطعا
 لا يباي الا بين خطين خطين عن جنبتيه لانا اذا وصلنا ح ط ب ط المناسبتين
 الثاني لا وصل مرة لانا اذا وصلنا ط ك لوجه آخر لو كان ه ك مساويا لهما كما
 ه ك كما التاسع من هذه المقالة عن جنبتيه في بعض النسخ عن جنبتيها والاول
 او قى بالبرهان الذي ذكره المقدم الثاني اعني انه كان ه م على ح م ك ح م
 بل يلزم سادس مثلث ح م م ح م من الكل والجزء وحسن عليه البرهان يمكن القول
 ا ب والنقطة ه الممكنة وانخرج ب ح ا د ه و وصل ح د و ه فذا اعني
 ح د ا طول من د ه و ه الطول من ح د بالاربع والعشرين من الادلة ثم لما صد ح د

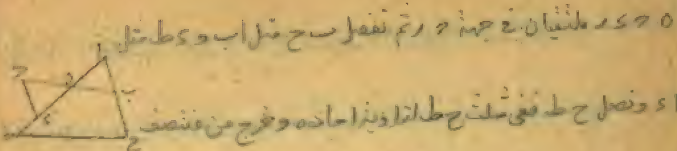
وصل ح د ح ط م د ب اقصر من ح د لساوي ح ب ح وكون كل ضلعين
 مثلث اطول من الثالث و د ح اقصر من ط لان ضلعي ح د ح م من مثلث ح د م
 كضلع زاوية ح ط ق و ح د ح م من مثلث ح د م
 و اذا جعلنا زاوية ح د ك زاوية ح ب ح و وصلنا د
 كما لا مساويا لدج الرابع من الادلة ولا سادها
 غيرها كد ك ا د و وصلنا ح د ك ك سادس زاوية ح ح
 ح د م مثلث ح د ح م ح د ح م سادس الثامن من
 الادلة فشاوي زاويتها ك د ح د ح د ه ف
 ح د م عليه ما و من ح جنبتي ك السادس خطاها اي ه ف ا ه و ح ح ح في الجرسين في
 الخط لخاصة اليه وكذا قوله ح ح ح الى كل و ح ح ح الى ب و المناسب الاكتفاء
 الى ب وقد يباي عن جنبتي هذا غير موافق للشكل والمناسبتان يقول وقد
 يباي عن احد في جهة فطان سادس اعني غير قوله يباي على نقطة ه ح ط
 هذه البرهان بعينه جازيما كان الشاطيع على الثلاثة الادلة فقط الى ب ح لافله
 ح د ه و يكون ه ح د ايضا يكمل خط ح و قطر الدائرتين فباي



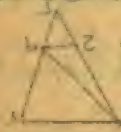
المانع ان الكلي والجزء وذلك لاننا اذا ضلنا بوجه آخر اذا التفتنا من جهة اخرى
 المتساوي من مربعي ج ه ح المتساويين في مربعي ج ه ح متساويين فيهما
 وكون زاوية ط ك ق متعينة لك الاستدلال بان بايع الاول ايضاً فان ضلنا خط
 متساويان في تلك الثالثة وياضي ضلنا ج ه ح مساوي ضلنا ج ه ح
 موازي ي ك وهذا لما بيننا من ان ج ه ح موازي ي ك وهو غير لازم فاما لما
 ان يقول موازي ي ك ط (ل) ويخرج من ج ه ح موازي ي ك آخر زاوية ج ه ح ط
 لا ياتي مثله من ج ه ح زاوية ج ه ح ويخرج من ج ه ح موازي ي ك آخر زاوية ج ه ح ط
 على ج ه ح والالتم نادى القاعدة القائمة ولا ياتي من الدائرة
 والا لا يقع في ثلثة قائم ومفرد وهكذا يخرج من ج ه ح
 ج ه ح يكون ج ه ح اي ط ك اقصر من ج ه ح فلا يمكن ان يقع على ج ه ح
 من الشكلين من ج ه ح كذا قول لان يقع فيما بين ج ه ح فكما يحتاج الى ما ذكرناه من ان
 ج ه ح اطول مما هو عليه منه ومساوياً لا ياتي بان يخرج من ج ه ح موازي ي ك ايضاً
 الا بعد المحو من ج ه ح ويخرج من ط ك خط موازي ي ك واصلا في ج ه ح الى
 زود العقل بل تصح وان لا زاوية عادة المتساوي ان يقول ان زاوية ا ك ه

(٩٠) اعظم من كل مادة مستقيمة الخطون او لا يلزم من ان لا يكون مادة مستقيمة الخطون
 اعظم من زاوية ا ك ه ان يكون على اعظم من كل مادة مستقيمة الخطون لجواز مساواتها
 لبعض من تلك الجوار ونفضل من ا ه ج ه تقع بين د ر لان سطح ا ه ج اعظم
 من ج ه ح و ا ه ج من ج ه ح و اما السادس من التمام لسطح والكل ظاهر ج ه ح
 الثاني ان زاوية ج ه ح و ج ه ح زاوية ج ه ح و زاوية ج ه ح و ج ه ح زاوية ج ه ح
 فزاوية ج ه ح و ج ه ح زاوية ج ه ح و ج ه ح زاوية ج ه ح اي يستعمل في الصورة الاولى
 من هذا الشكل فمقدمة يعني في الشكل الاول من الخامس في الصورة الثالثة مقدما
 في الخامس منها التي هي البرهان في النصف سواء كانت قطعت ج ه ح الحادية من ج ه ح
 في النصف الدائرة او اصف منه واذا كانت القطعة نصفاً فيمكن ان
 في ج ه ح الخط ياتي بين ج ه ح في الشكلين من ان الزاوية الواقعة فيها قائم (ا) ان يقع
 ج ه ح الثاني في ج ه ح القطعة نصفاً فيساوي زاوية ج ه ح و الاول في ج ه ح
 اصف من النصف فيكون زاوية ج ه ح اصف من ج ه ح المساوي ج ه ح والثالث في ج ه ح
 كانت اكبر من ج ه ح فيكون ج ه ح واحد ان لم يكن اعظم سواء
 كانت نصفاً او اصف وقيل في الاول من الجاهل ج ه ح





خطها معمودان بالمتغير خارج المثلث الثاني ان التلاقي لازم ومن
والمخرج خطي اء ان خطين يوازيه او يخرج من الخط ب د معمودين
عليها من داخل متحولها بالمتغير قطعها ا ل و وصل ب د فهو المأمور

[illegible]

مثل دائرة الخروج عن معدل النهار في زمان لا يقدح من اربعين مقربين جزءا او اثنين على
 شكل الحنف ونسبة المقام القديم وهو ثمانية وستون كنسبة الواحد الى خمسة عشر
 اي تساوي الاضلاع حتى قدس الملاحقة في مقدارها فلو كان الاول اذا سقط من
 ومن او اكثر لم يبق منه شيئا النسبة اي المقادير فانها تتحقق بين الاعداد اي المقادير
 التي بعضها هي المساواة المقادير المتجانسة هي التي يكون كل خط مع الخط لا مع الخط
 هي التي اذا احد المتبادر الى البرهان انها ترتيب المقادير التي على نسبة بالانتم وليس كذلك
 فان قوله المناسب سامية النسب معنى عن تعريف المقادير المتساوية وانما هي
 بل ليل تولد الشكل الرابع من هذه المقادير حكم المصادقة وحكم عكس المصادقة والثالث
 الى الرابع سواء كان التعاير بين الثاني والثالث اعني ما اوصفنا في الثاني والثالث
 بتساوية المراتب سواء كانت هذه المراتب مساوية لمراتب الاضلاع الاول والثالث
 كانت الاول لبيان اي الاضلاع الاول والثالث معا ان نراحت اضلاع احد
 الاضلاع على اضلاع احد من الاضلاع من نراحت اضلاع الاضلاع من الاول لبيان
 الاضلاع من الاضلاع وكذا في النقصان والمساواة اي في جميع صور احد الاضلاع
 بشرط ان يوجد على الاول اي يعتبر اضلاع الاول مع اضلاع الثاني لا مع

الرابع وتعتبر اضلاع الثالث مع اضلاع الرابع لا مع اضلاع الثاني والاصل
 ان نراحت اضلاع الاول على اضلاع الثاني نراحت اضلاع الثالث على اضلاع
 الرابع وكذا في النقصان والمساواة وقال الجوهري لبيانه ليكون ترتيب
 كمنه الى خلاصه على ان الارادة على ان لا ينقص من الاضلاع ولا مساواة
 المساواة فلو اخذنا من اضلاعنا لا يوجد واحد فلو اخذنا من الاضلاع
 نراحت على وكذا في النقصان والمساواة فلو اخذنا من الاضلاع
 بعد واحدة فلو اخذنا من الاضلاع على ح الارادة على ح وكذا في النقصان والمساواة
 الاضلاع البديهة ان كانت مثلا اما قال مثلا نظر الى صورة النقصان ولو نراحت
 اي ولو نراحت واحدة قد نراحت من واحد الاضلاع كانت نسبة الاول الى الثاني
 الى ارادة على ح ولم نراحت على ح فنتبه الى ح اعظم من نسبة نراحت الى ح نراحت
 مساوية لا فنتبه الى ح اعظم من نسبة نراحت الى ح نراحت على ح نراحت
 فنتبه الى ح اعظم من نسبة نراحت الى ح نراحت على ح نراحت على ح نراحت
 الى ح اعظم من نسبة نراحت الى ح نراحت على ح نراحت على ح نراحت
 لذكره في صفة هذه المقالة فنتبه الى ح نراحت على ح نراحت على ح نراحت

دون العطف مثلا انصفت وب نصف $\frac{1}{2}$ ما نصف نصف $\frac{1}{4}$ وكذلك في الاخر
 بان يكتفى نسبة الاول الى الثاني كنسبة الثاني الى الثالث ونسبة الثالث الى الرابع
 مثله بالكتب وان بان تذكر ثلاث على سبيل الاضائة والنظير المذاهب
 والنظم مراد فان هي التي قبلت المقدسات اى كانت على متبر واحد بان
 تكون كلها مقدسات او الاولى والمقدم هو المنسوب والثاني هو المنسوب اليه
 النسبة ويسمى منه يلها انتم المصطفي منها اى من النسبة مثلا مقدم القوم ان
 اية يكون مقدم بل اى بالكل الثاني فيكم على المصادرة لا يجوز ان هذا يكون
 متطابقا للثاني بل هو من يانه لما كان لم امتعا فسادا له ربه لا يوجد على
 الا فادى على س كذا في النقصان والمساواة فلما كان وعدا اصغافا متساوية
 على طه لا يوجد على ح الا فادى على طه كذا في النقصان والمساواة فان قلت
 المتساوية ذكر هذا العكس فخصه بالمقابلة قلت اشهر اليه بالمحصلة المتساوية قوله
 من المتى اذا احل كل واحد منها اعظم من الاخر اعظم من بوج او مساو له بوج
 اعظم من ك ورج اعظم من دوج ط مساو له او اعظم منه وهذه الاشكال من
 المسامح الى العاشر فان السادس ليس له الا ك لكن ما ذكره صحتها في هذه الاشكال

انتم ما مل (و) اذا كانت مقادير مركبة متساوية اى كانت نسبة مجموع مقادير
 الى امددها ولما خذت نسبة اقدم نسبته الى حركته كنسبة ه الى د وبالسادس
 الى ح من التامع عشر فثبتاه الى ح كنسبة ه الى د وبالابدال نسبة ه الى ح
 كنسبة ح الى د واعتبر ذلك اى كون الابدال لا يقع بحرم التفصيل اذا كان صفا
 الخ ان قلت لامرارة الى هذا الشكل لانه معلوم من التالى والخيرى وقد بينه المحرر
 لا يحتاج الى هذا الشكل فلهذا بان المحرر هو ثوب على الابدال وفيه من الخصوص ما عرفت
 كما انتم الرهان ان المراد يتم البرهان بما حقيق في هذا الشكل من ان زيادة نقصان
 مساواة ح ك المصداق بالشكل الحادى والخيرى فان نسبة اوكسية د وراج
 قوله لا يتم ايقان بالابدال وان المراد النجم بما سبقه فالتالى والخيرى من ان ح ك
 من الاصل ك صمما او فاضا او مساويا فثبتاه كنسبة ح وروبالاقلال نسبة اوكسية
 وروان القضية الاول صحتها بالمساواة والمنظمة اى المساواة في النسب المنظمة
 واصرفها الاخير وهذا لا يتم كون الاول اعظمها التامع واما ما اشار به على التامع
 اى يقع على كل منها مقدم والى بان يكون نسبة ضلع من احداهما الى ضلع من الاخر
 كنسبة ضلع من التامع الى ضلع من الاول من طرفه قبل اى امرج منه واقول المبدأ

ان يقال موضع ليس ارفع منه ليشمل ارتفاع السطح الخواصر الاصلح كما سياتي في اول هذه المقالة على ما عده ولو بعد اقرارها كان المثلث المنفرد الزاوية اذا
 احد ضلعي المنفرد قاعدة في الحاصل من تصغير ضرب خطه خط يحصل سطح
 قائم الزاوية المحيط به وباول اليه قول بعضهم هو ان يتوهم الاول قائم على احد
 طرفي الثاني ثم يتوهم حركته عليه الى ان يصير قائما على طرفيه الاخر ضرب عدد
 عدد هو تصغير الاول بعد احاد الثاني دياه الى ان يتوهم يحصل عدد نسبة الاول
 اليه كنسبة الواحد الى الثاني واذا ضربها قدر نسبة قدر نسبة اخرى ضربا عدد بها
 يحصل قدر نسبة قدر من تلك النسبتين فغير المصنف عن القرب بالتصغير ليعلم ان
 المبدأ الضرب العددي هي التي نحتاج الى التي ينقسم قدرها على قدر بعض تلك النسب
 فغير المصنف قال في هذه المقالة الاولى من تحري المجلد على ألف الشئ على احد اولئك
 في هذه المقالة السادسة من كتاب الاصول هو تصغير بعض اقدارها ببعض اقدار
 منها المؤلفة وحدها قهر اقدارها على اقدار نسبت خيرة قدر اختلاف اختلافها
 من هو مرض الكبد ففصله كما يشاء ففصله لكن لما كان كلامه فيها في الفصل قال
 في ذلك ان المقالة كان هذا الحق اي احدا فقل هو الى ان هو ايضا ينسب

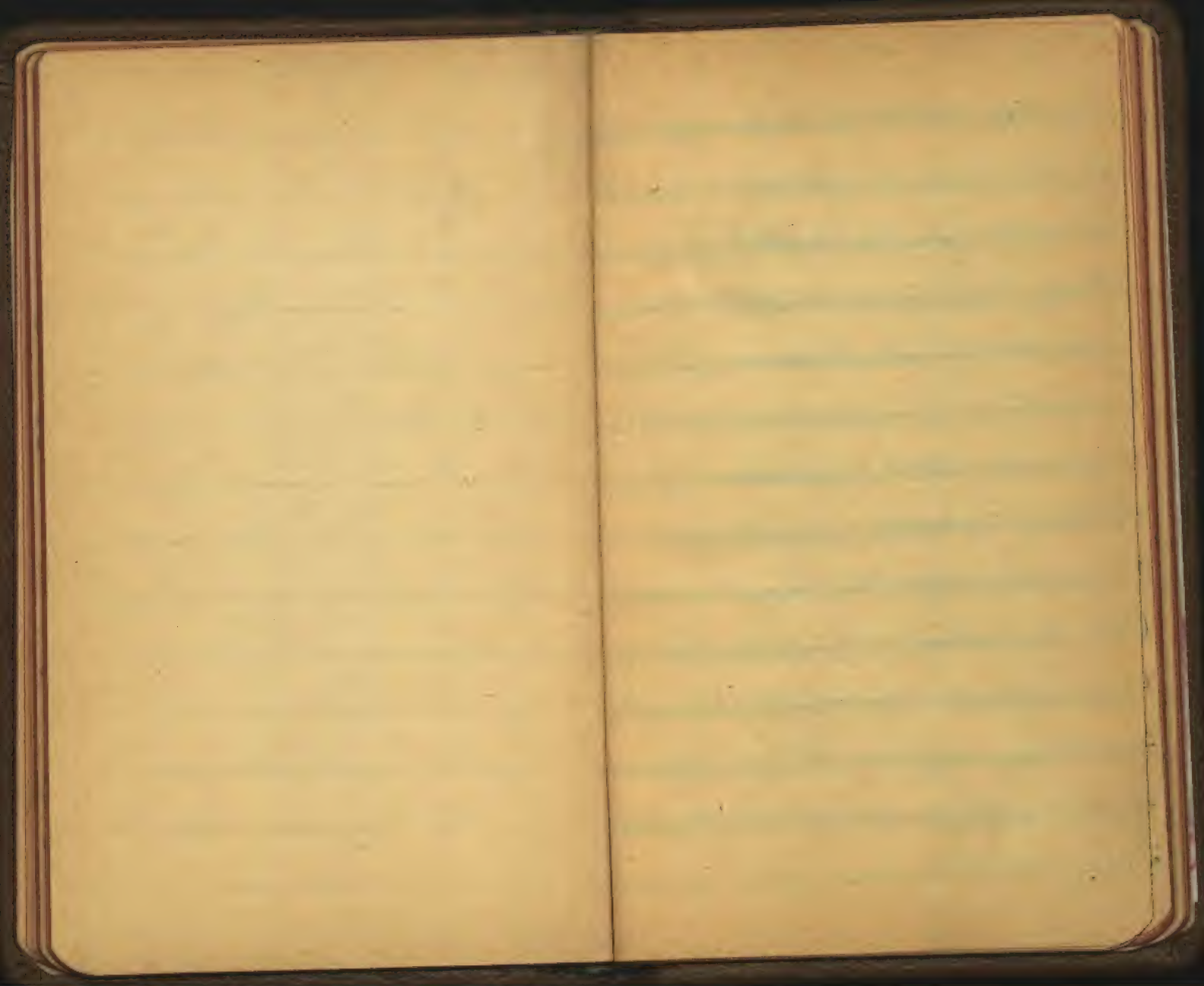
ان قلت سواء كانت النسبان من جنس واحد او يكونا تصغيرين او اثنين الى غير
 ذلك او لا بالمقالة ان قلت سيخرج المحرم بان النسب لا يحد بكون من اثنين فحد
 اربعة قلت على تقدير تعليم ان مراده تعريف النسب ليعتد بها في تلك النسب
 اما ردها الى تلافى عدد وكما ينبغي فاذا جعلت حددها اي اذا احد ضلعان
 من القادري مساويا العدد كملاتة مثلا كل اثنين من ضفتي نسبة اثنين من
 المصنف الاخر بالاسطى اذ الاصل اربع يكون وسط كل نصفه فمما بين نسبتين
 في تلك النصف وخرج الاوساط واحد ليس الاطراف المسافة فغير ذلك
 المسافة والمسافة في هذه المقالة الخامسة بالعرض عن القاعدة والفرع للامام
 القليوباني عن تحري المجلد ان يقول الحد قد عرفت توجيهه في هذه المقالة الاولى انما
 يتحقق ان يعلم حقيقة المقالة العاشرة اي الشكل التاسع منها فقل كل نسبة الى اخرى
 مثلا قدر نسبة النصف كنسبة عشر الى عشرة هو الاثنان لان نسبة الواحد الى
 هي تلك النسبة وقل نسبة النصف كنسبة عشر الى عشرة هو النصف لان نسبة
 الى النصف كذلك وتقع الكلام ان النسبة اربعة اقدار من في نسبتين
 الاخر هو كان المصنف يصغر من المصنوب البيراد صله باله او اعظم منه وانما

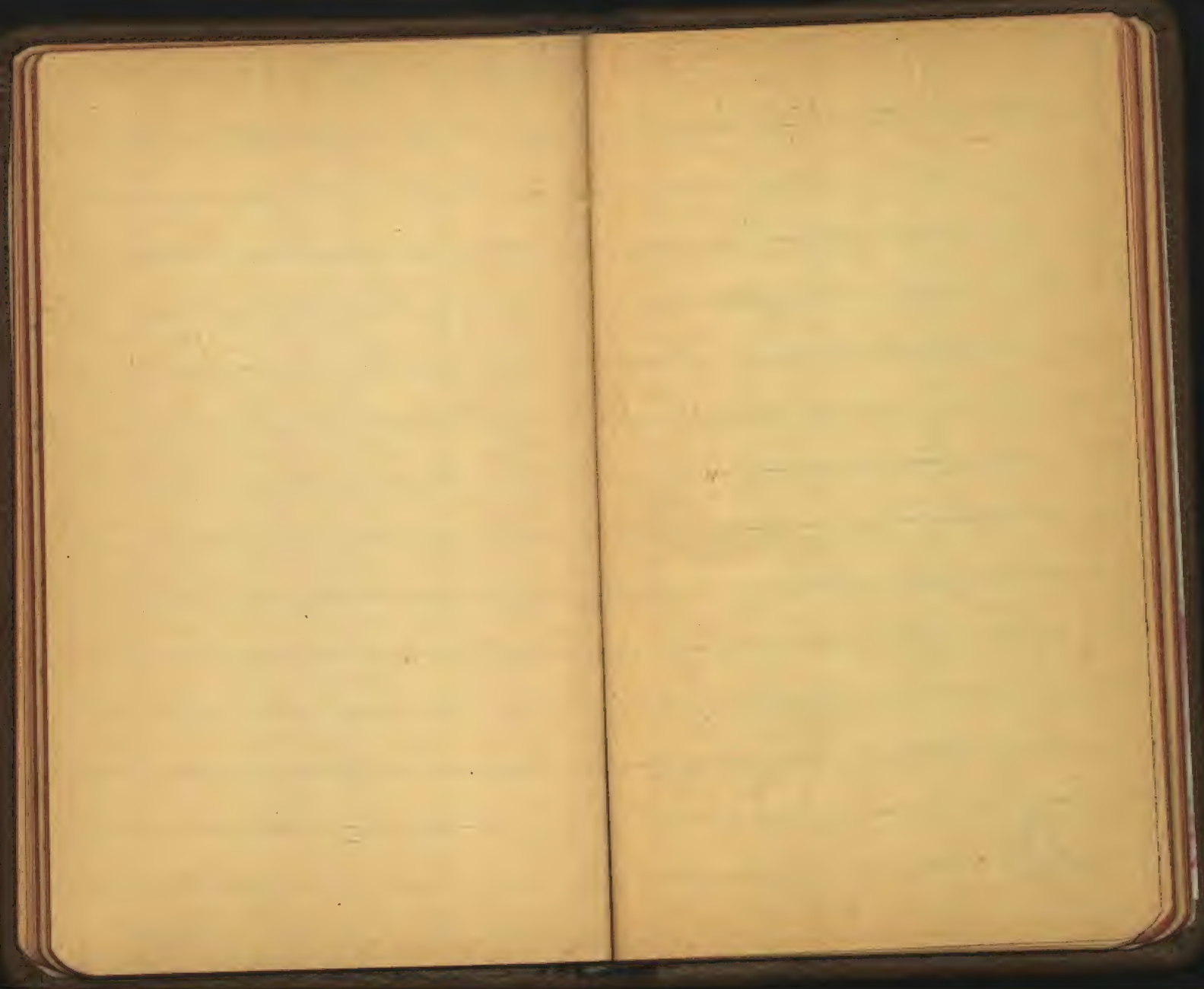
نسبة المقادير خطية الا فرق اذن بين المقياس المتصغر والمتصغر معلوم
 من علم الحساب ان اعدادنا كانت تنسب الى جمل اربعة منها فرض واحد وكان
 في كسرها اربعة اقل الاعداد على تلك النسبة كانت تلك الجمل خارج تلك الكسرة
 فان اخرجت النسبة بين مقاديرين او عددين من عدتها الى اقل عددين على
 ان يظهر فمما كان المقادير اصغر من المقادير البسيطة لا تكون المقادير كسرها
 تلك النسبة هو المقادير البسيطة فخرج ذلك الكسر ان كانت النسبة بالجزء وطعنا
 يكون في النسبة النصف اربعين وقدر نسبة الجرح خمسة وقدر نسبة البسط اربعة
 اشاعته وان كانت النسبة بالاعداد اعني بالحق وطعنا فمما كان ذلك البسط هو خارج
 قسمته الخارج على عدد الاخر وطعنا يكون قدر نسبة الجرح اربعين ونصفها وقدر
 ثلاثة الاضراس واحد او اثنين وقدر نسبة البسط الاضراس طعنا وقلنا ان كان المقادير
 المقادير البسيطة هو الواحد نقسها بين اربعة تكون النسبة نسبة المقادير ان كان المقادير
 هو الواحد لان نسبة الواحد لا يكون تلك النسبة الى الواحد وطعنا عيدين من
 النسبة نسبة المقادير ان كانت نسبة اخرى كما ان لا يحدث من ضرب الواحد في نفسه
 غير الواحد وان كان المقادير اعظم من المقادير البسيطة ^{تليها} 1000 الى اقل عددين على

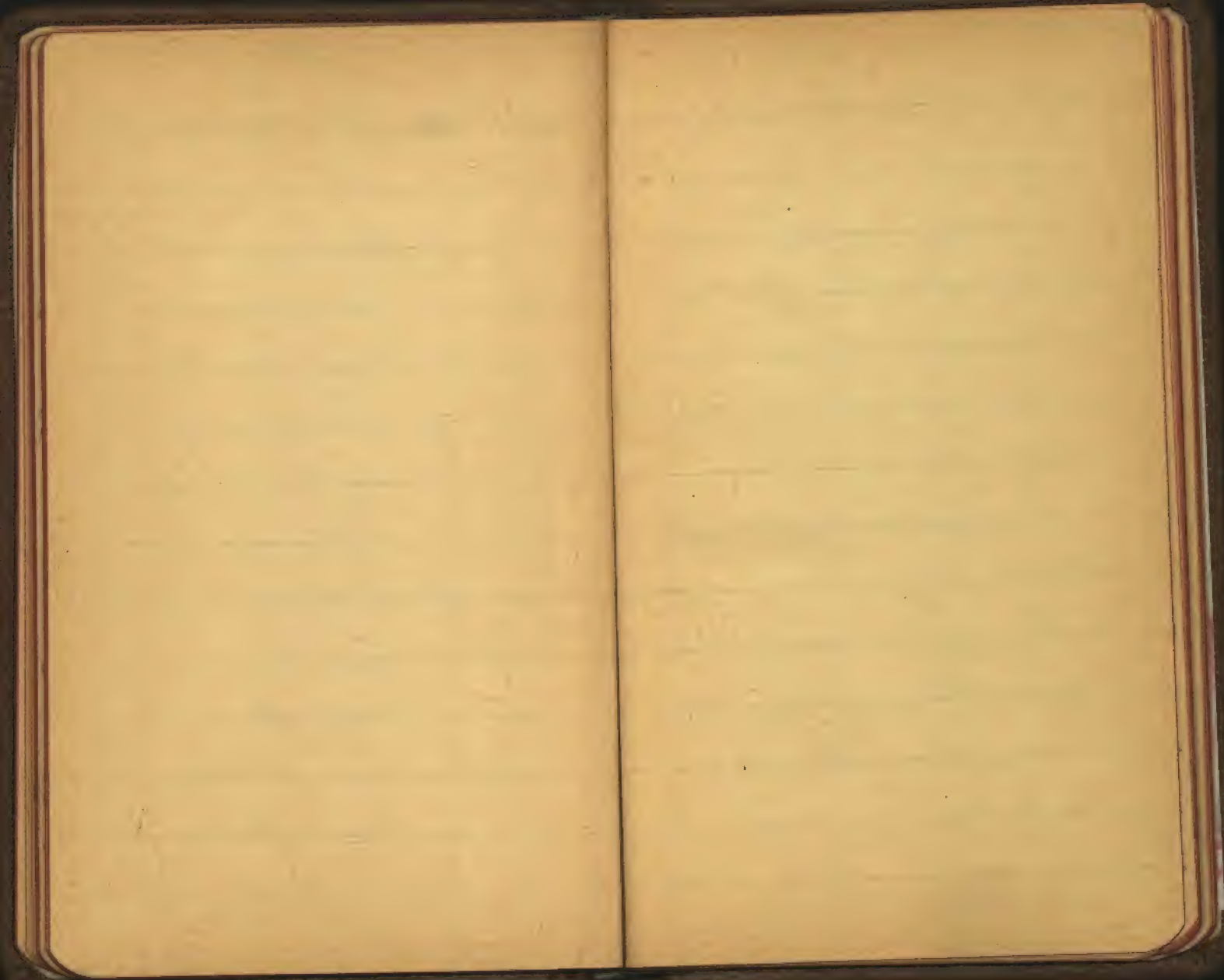
فمما كان المقادير اعظم من المقادير البسيطة كان هذه النسبة المقادير
 ثلاثة ونصفها ان النسبة الاول الى اثنين نسبة ثلاثة الى اربعة والى اربعة الى اربعة
 على تلك النسبة واما عشرة فثلاثة الاضراس فذلك قدر نسبة ثلاثة الى اربعة والى اربعة
 هذا القياس فليكن لا الى ب مثلهذا لا بعدا ونسبة اثنين الى ستة بالثلاثة ونسبة ثلاثة
 الى اربعة عشر بارج وارادنا ان نصفها فقدر نسبة الاول ثلاثة وقدر المقادير اربعة عشر
 في الاثر على حصل اربعة عشر وهو قدر النسبة المولدة من ثلاثة اعداد اربعة اربعة اربعة
 النسبة مثلا كقواعد اربعة عشر مثا اربعة الاعداد عشرة والثلاثة ونسبة نسبة النسبة الى اربعة
 نسبة ثلاثة اربعة اربعة اربعة ونسبة الثلاثة الى نسبة النصف وقدر النسبة الاول ثلاثة اربعة
 وقدرها الثانية اربعة والحاصل من ضرب اربعة اربعة الاخر ثلاثة اربعة وهو النسبة
 الى النسبة التي هي نسبة المثل والثلثين واعلم ان اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة
 الى اربعة مؤلف من نسبة الى ب ومن نسبة الى ج ومن نسبة الى د لان نسبة الى
 مؤلف من نسبة الى ب ومن نسبة الى ج مؤلفا ذكره الجرح واحد وثلاثة مؤلف من
 واحد نسبة الى ا ومؤلف من نسبة الى ج الى ج التي هي مؤلف من النسبة المذكورة من
 ومن نسبة ج الى ا فاذن نسبة الى ا ومؤلف من النسبة الثلاثة المذكورة ^{هذا}

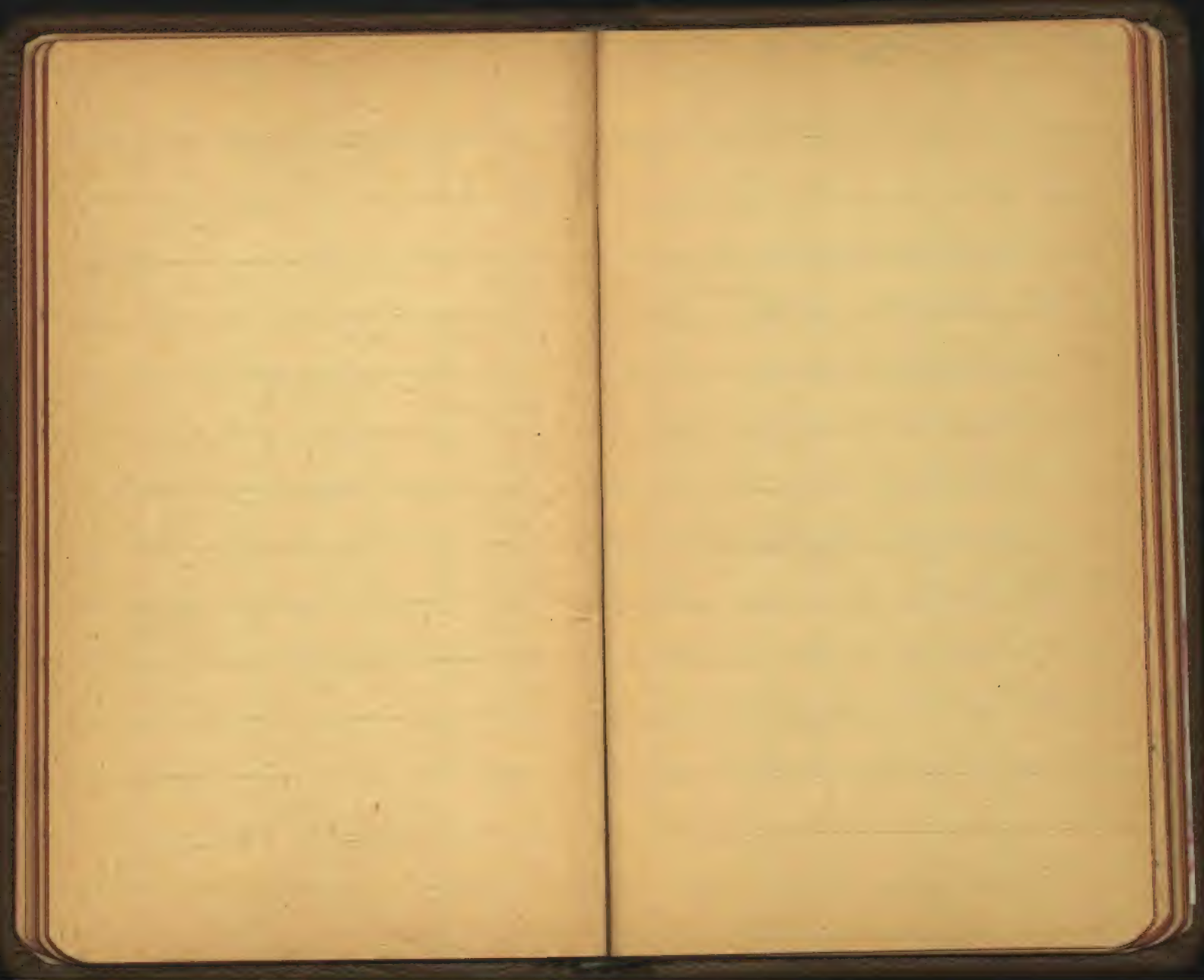
العرض و ليست مثلثات سطح الى نظائرها كثيرة واحدة الى واحد المناسب ان
 يستخرج المثلثات الواقعة على سطح الى مجموع المثلثات الواقعة في آخر كتيبة واحدة
 واحدة حتى يبقى الثلث ^{نصف} مثلثات سطح الى نظائرها واحدة في كتيبة واحدة الى
 واحدة ولا اعتبار عليه فان قوله هو يرجع الى نسبة المجموع وقد تقدم ذكره في معنى ^{السطح}
 الكثيره الاضلاع فلهذا في صلبه المقالة الاصل ان كثير الاضلاع كما في كتيبة واحدة كثر
 من الاضلاع كتيبة شامل المربع ^{في} مثلثا مائيتا في الثاني والعشرين ^{في} مثلثا في الثلاثين
 مثلا واحدة كان يكونا مائيتين او ثلثين في المساواة والوسط المجدد وقد جهدنا
 في ح ط بالعرض والكل على وضع واحد اى اضلاع السطوح الكائنة على القطر وطول
 الاضلاع الاصل لا الطول لا الطول والاقص لا القص و هو الى لا لامعة الذي هو في
 اى حال كونهما مؤلفا والمجمل ان نسبة كل ا م اضافة السطوح الى الخط علم على
 بعضه او كله فط او مع خط آخر ينطبق ان يكونه متوازي الاضلاع وهذا الشرط
 مفهوم من قوله سطح يتأدى اب ج بالاطلاق فيكون يقيد السطح المتوازي الاضلاع
 عند ذكر الاضافة بعد هذا نصها بما فهم منها فمما نحن متخرج من ح ط لا
 فيه الى خط اى الى تقص و تقص من تمام سطوحها التقص منها مقدار اى ^{تقص}

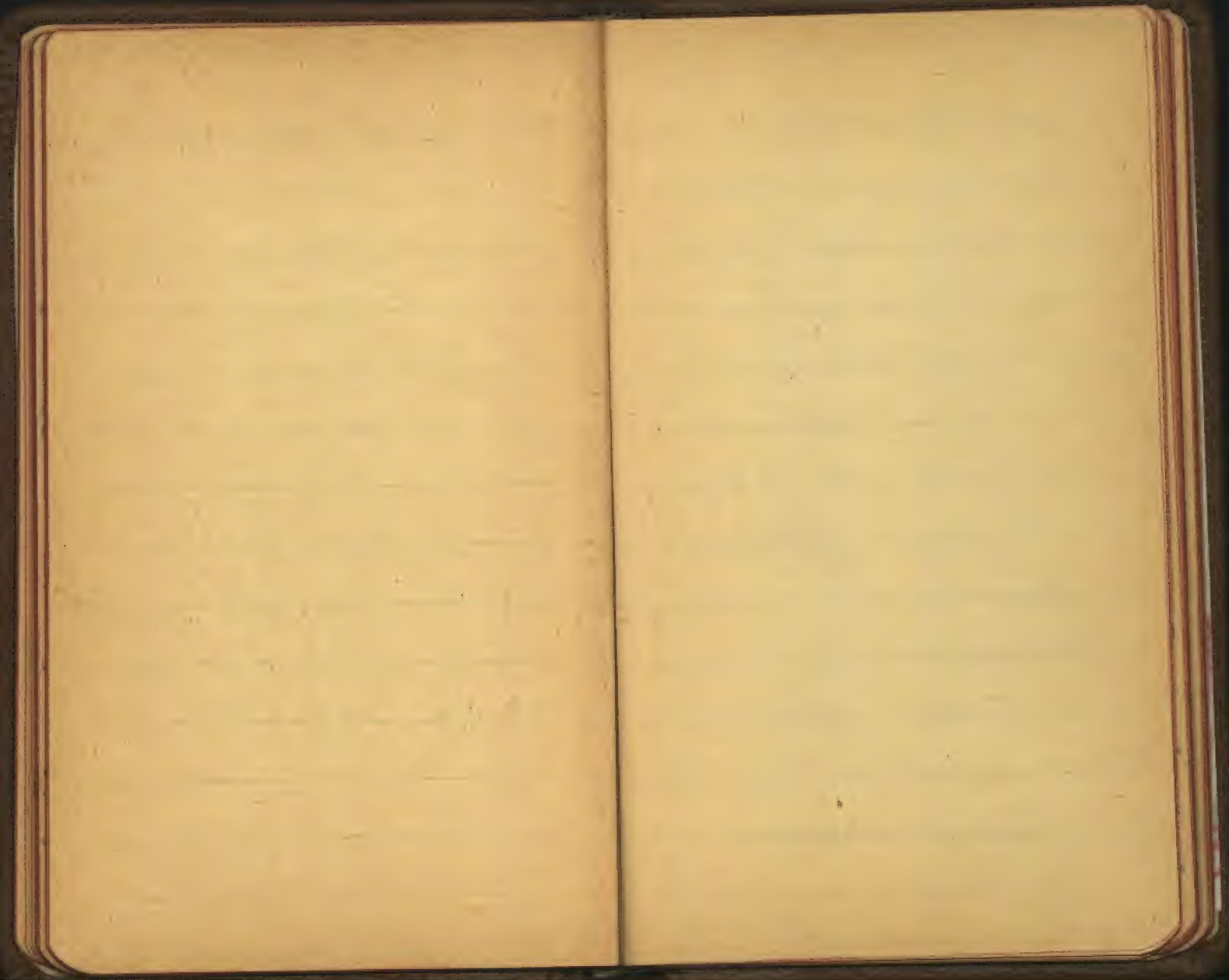
و عمل تلك السطوح عن جميع الخطوط لا يمكن ان تعمل عليها بالجميع هذه السطوح المتتامة
 في انفسها فان خطها ما شبهة المحلول و سطح التقصان ما حدث بالجميع بعد اضافة سطح الى ^{تقص}
 الخط وحاصل الدعوى انما اذا عمل سطح متوازي الاضلاع على نصف خط هو اعظم من كل ^{سطح}
 متوازي الاضلاع يعايره و يتضاف الى بعض ذلك الخط و ينقص عن سطح اقسيمه ^{الخط}
 المحلول على النصف و فضل قطر ب م فم لا يحال منه ^{المقالة} ك بالربع والعشرين من هذه
 نسبة ما حال من الذي لما مر في الشكل المتقدم ان قلت البط منه ان يقول سبحانه يكون
 اخره قلت يجوز ان يكون السطح المتوازي الاضلاع الموصوف مضافا الى نصف الخط
 كما سيأتي ففضل ط م من قبل ذلك فان خط اعظم من م ل بالتم اى سطح اب فان سطح
 ف ك سطح ف ح فلكه كتيبة اى ا م سطح ه د كتيبة م ل لان سطح ح ك ^{سطح}
 م ا سطح ا م مثلا ان قلت المساوى ك هو اى الاكبر من ا م قلت هذا على سبيل التمثيل
 مساويا للسطح ك ج معا بان تعمل على احد اضلاع سطح ح ك سطحا مساويا لمثلث ح
 فمصل ح م حتى المعيار ان يقول فيماخذ ليكون جامعاً ميعا اى يقير المربع في الذي
 يدل السطح السد شكل معروض متوازي الاضلاع ما علم ان هذا السطح المذكور
 المثلث اعم من المربع ولذا قال وليد بن داكش في التلخيص و يدل على تمام الخط ح م

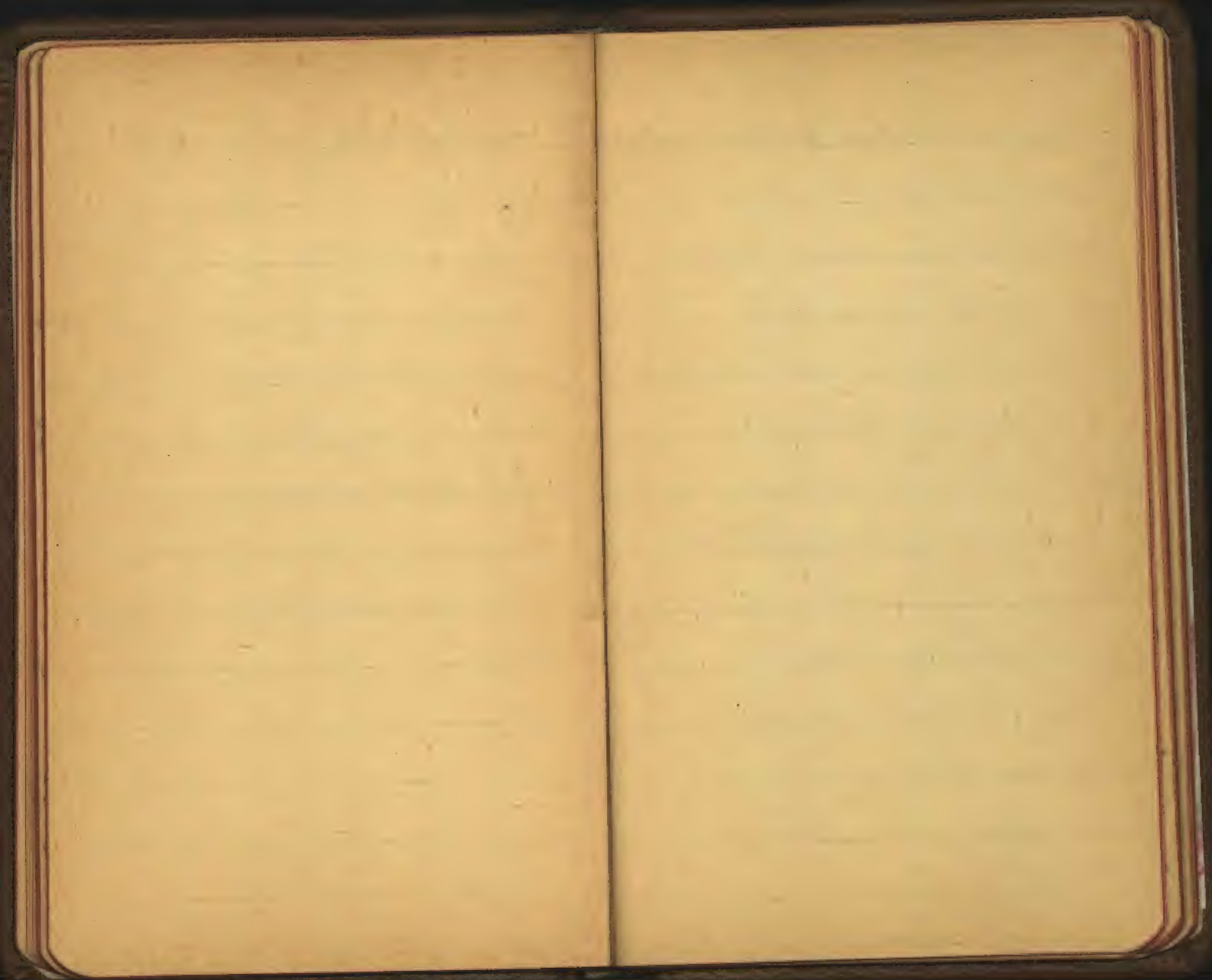




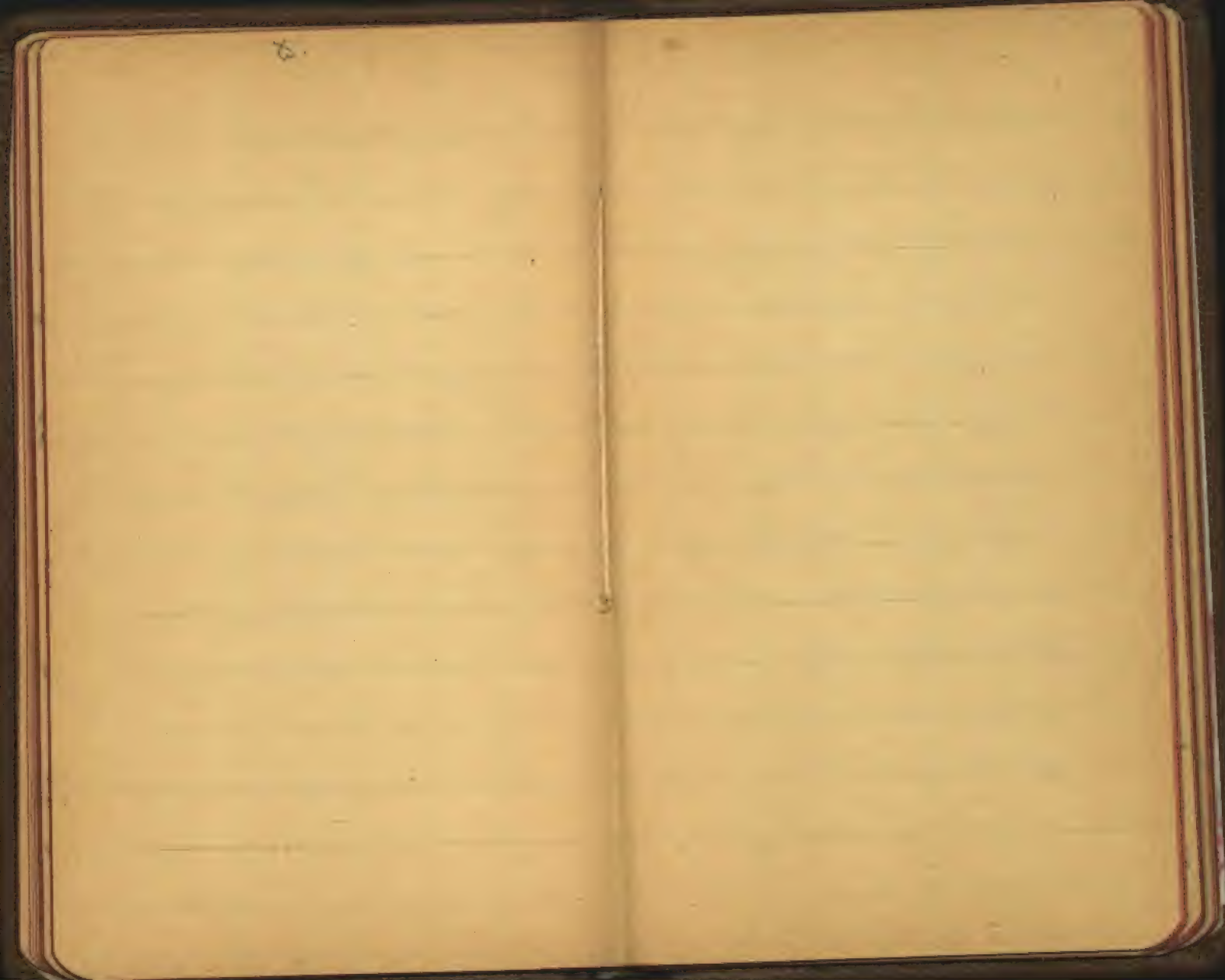


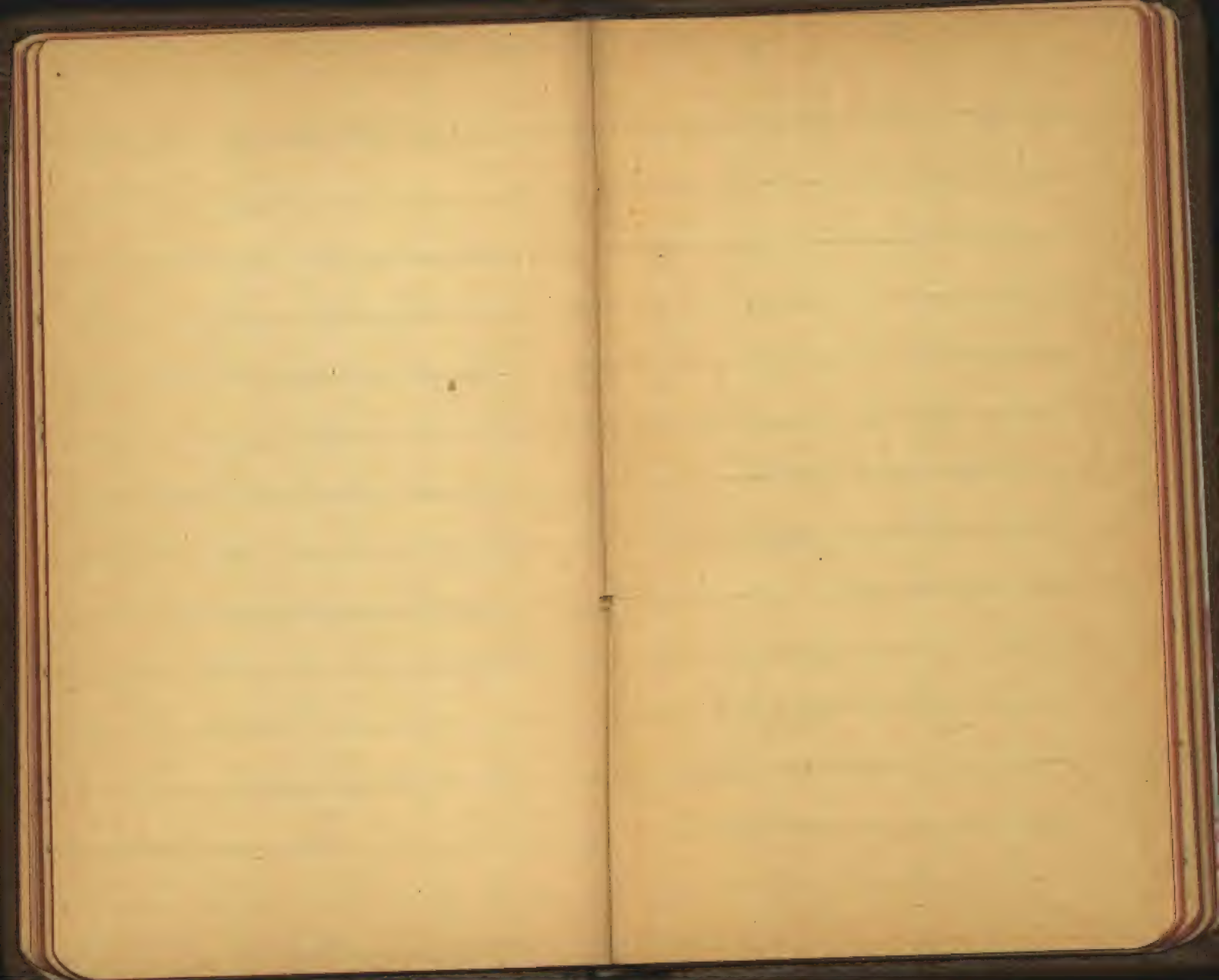


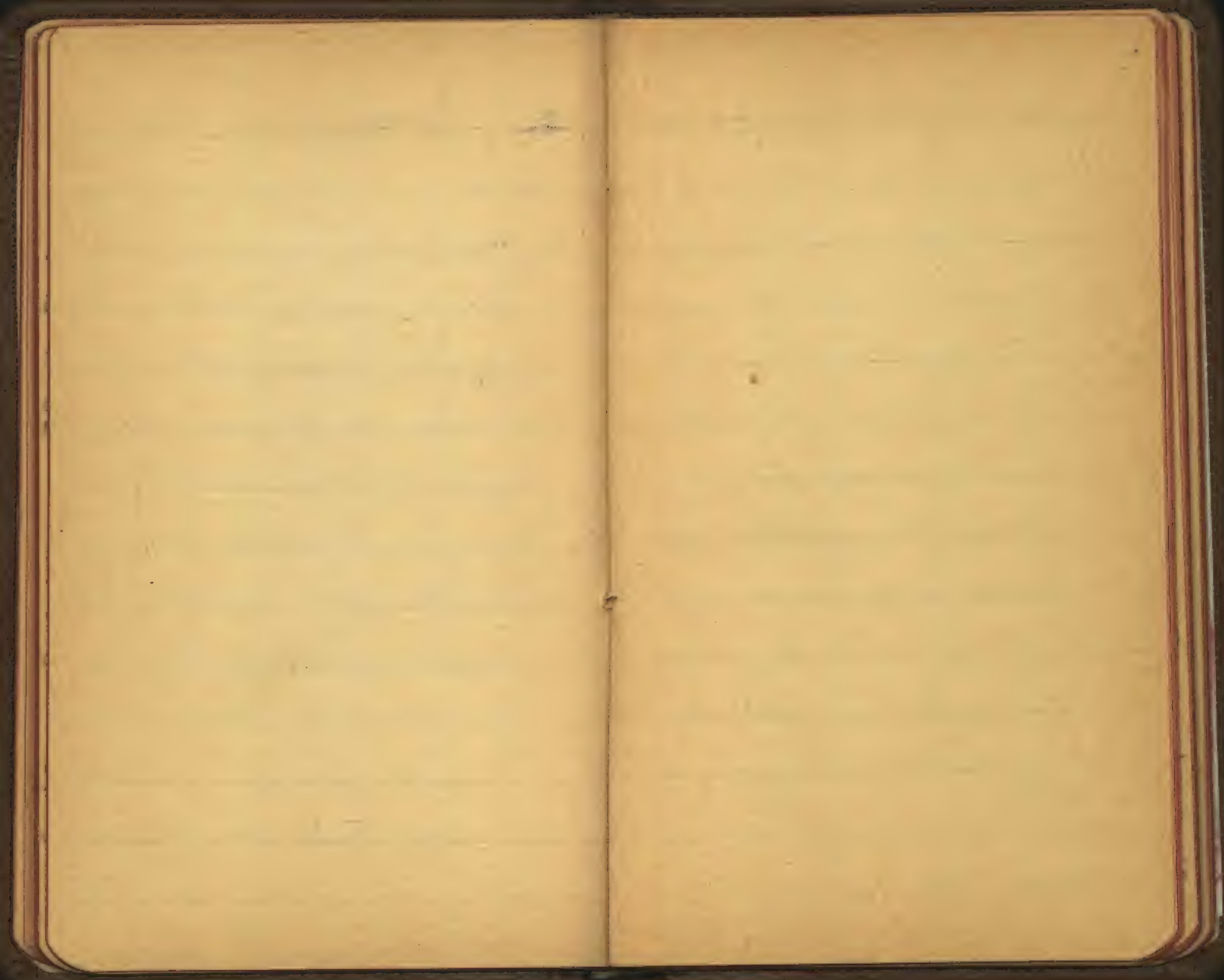


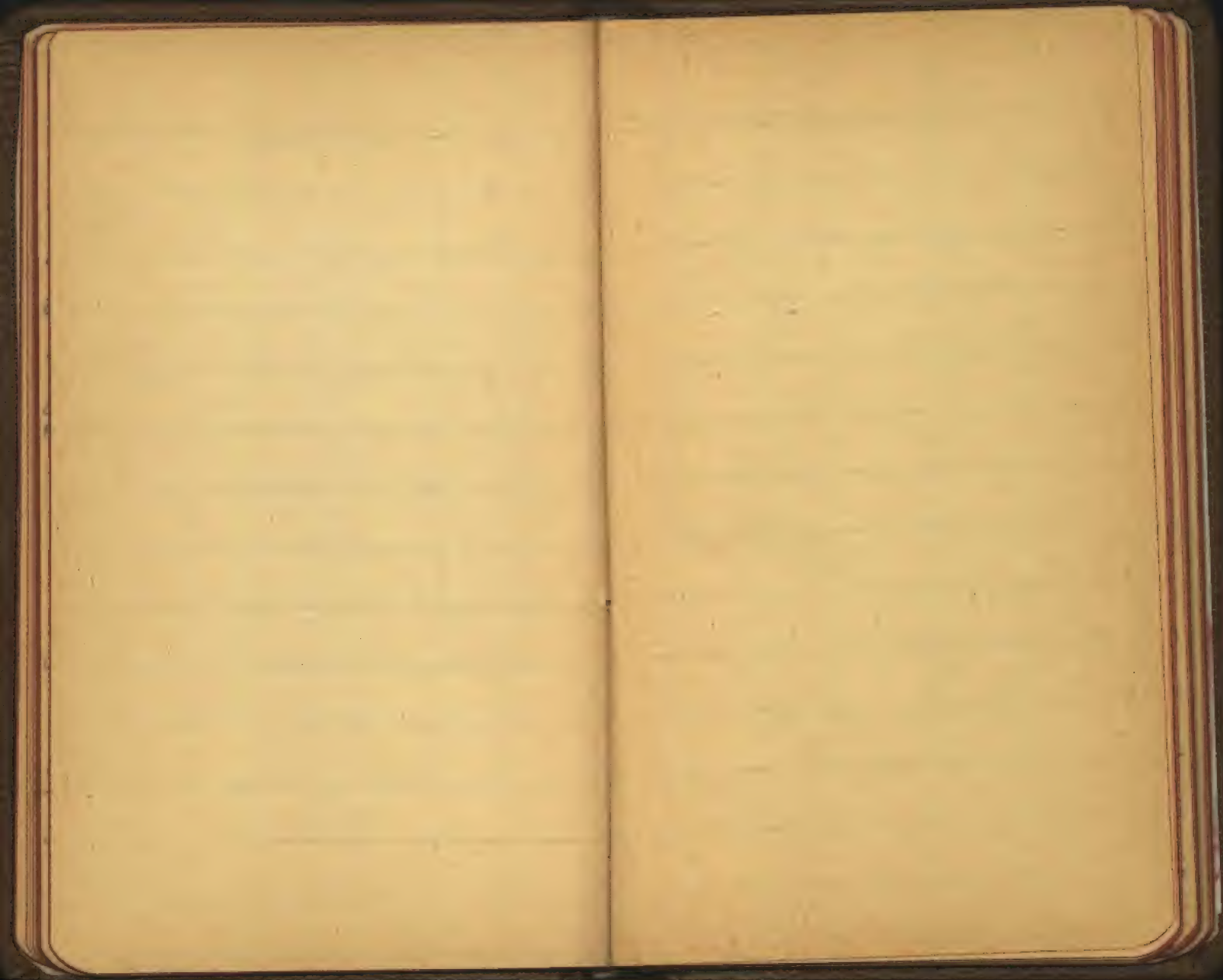


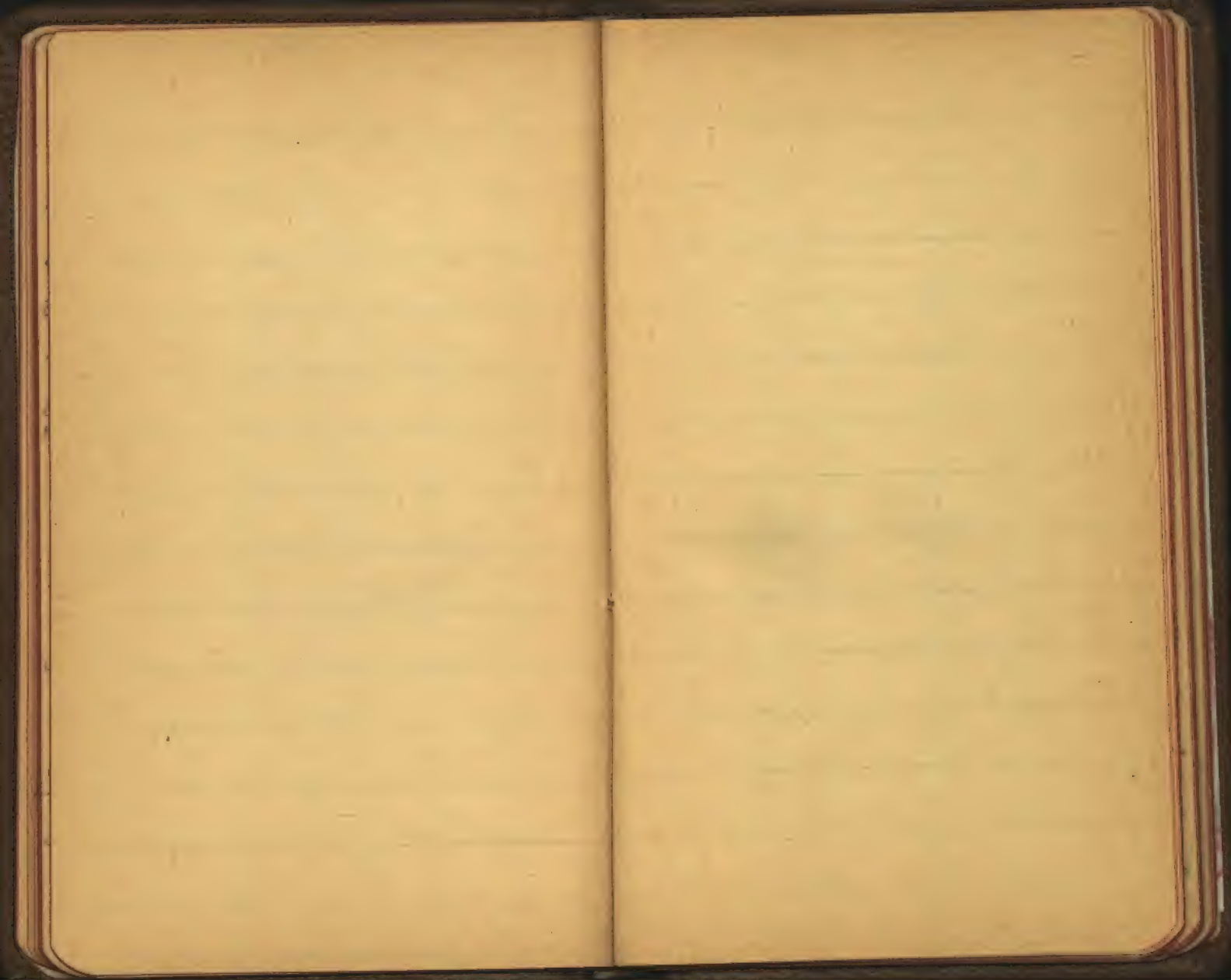


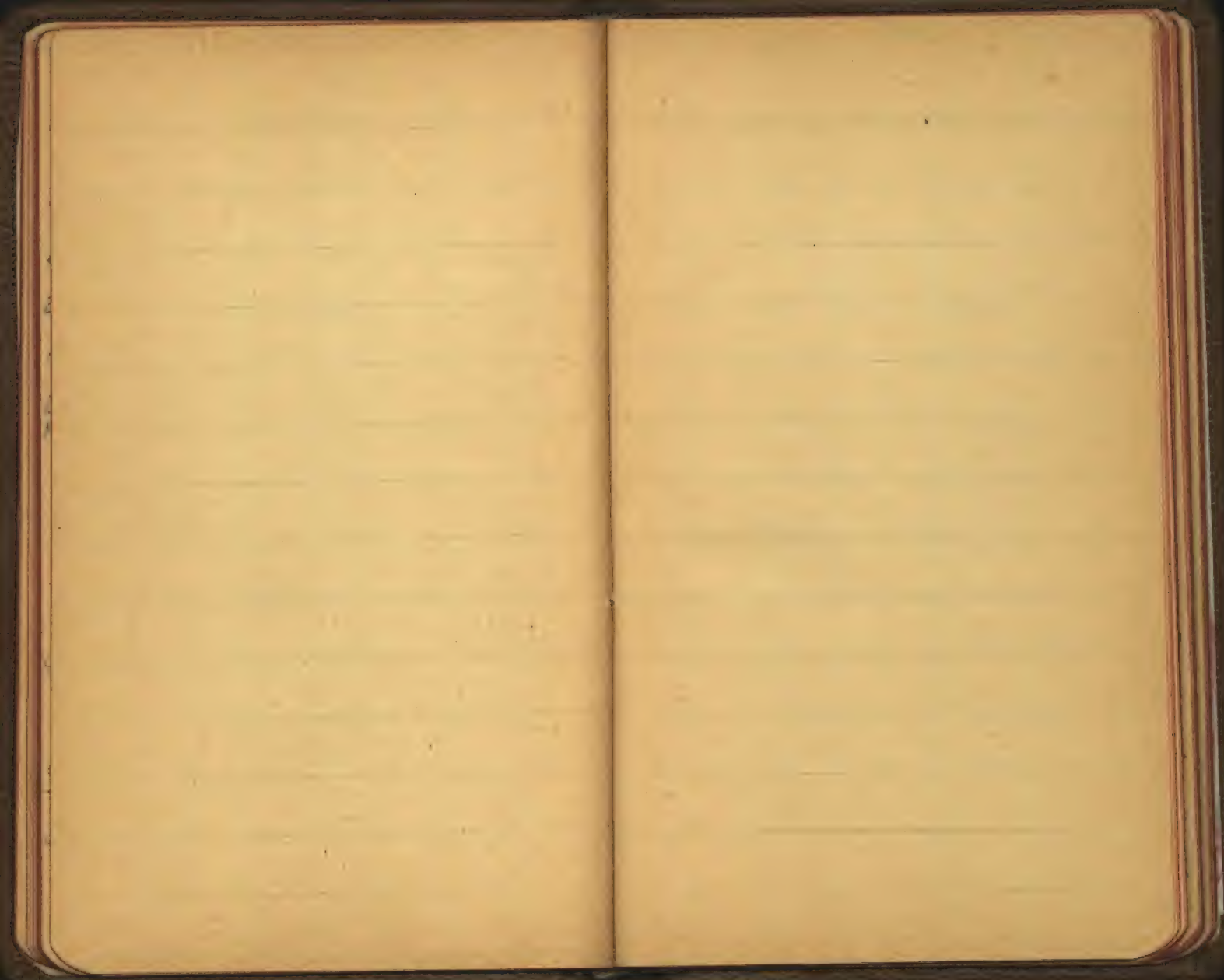


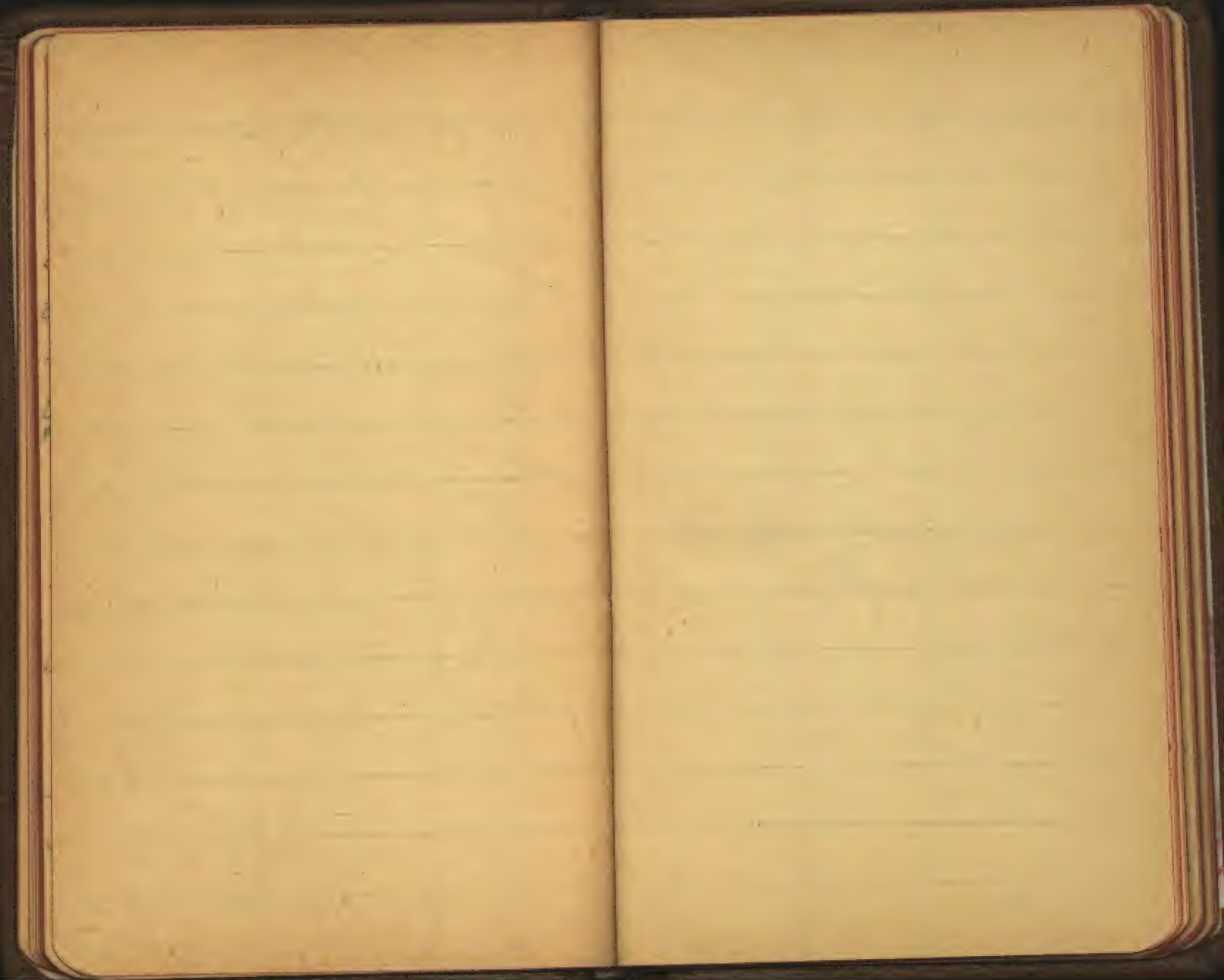


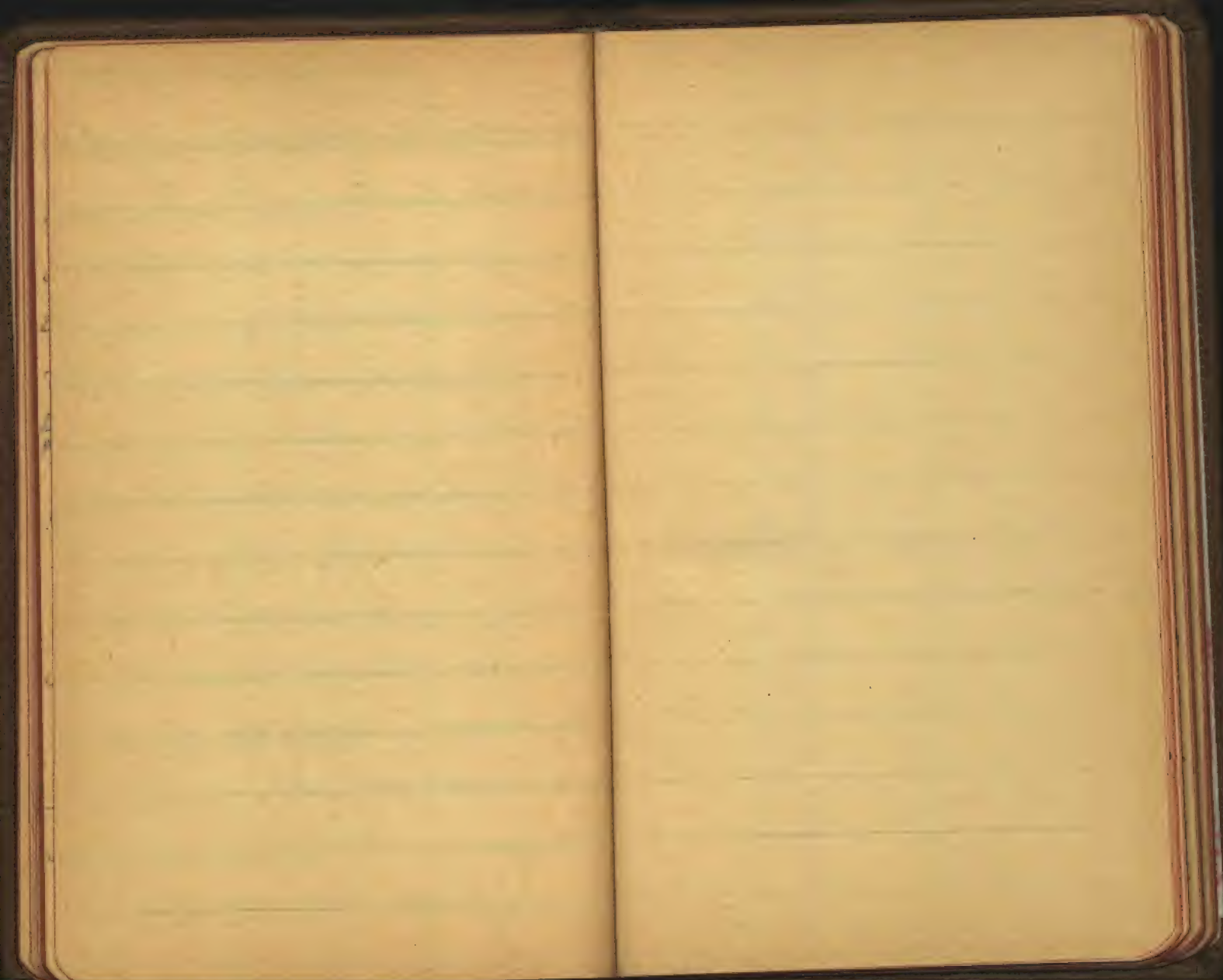












۳۵۹
اسم خود و عدد المذخر من کتاب فی تاریخ الطالع و جود من مکتبه
الملك سلطان محمد ۳۵۱۰

تصحیح هذه النوارح تحقیق تاریخ و استخراج هر یک از یکدیگر و اضافی هر یک غیر از آن که
مفروض است از طالع است. اما تاریخ قریب سالهای تمام عمریه را که بود ۸۱۱ و ۸۱۲
یکبار که است ۳۵۶ روز ضرب کردیم حاصل آن ۲۸۷۰۹۶ بار دیگر سالها تا
خروج در ۵۰۰ ضرب کردیم حاصل آن ۱۸۹۰۴۱۸۹۶ از این منقحت کردیم برودن آن
۵۱۰ تاریخ قیصر حاصل ضرب اول جمع کردیم شد ۳۰۹۱۳۸۷ این ایام سالها
تا بیست و پنج سالها تا که بود ۳ در بیست و پنج روز ضرب کردیم حاصل آن
۱۵۹۱۵۹۱ تا آن ایام جمع کردیم شد ۲۸۷۴۵۰۱ یک عدد که ماه تا قیصر برین
افزودیم. هفت هفت از ده طرح کردیم باقی ۳ پس از هفت که است این تاریخ است
کسبه ای تا تاریخ بیست و پنج سالها تا که بود ۳۰۹۱۳۸۷ از این منقحت کردیم برودن آن
اولی سطر و زنده بود ۱۰۰۰ که یک روستی هلال از زنده شده و روز و ده شده
که یک روستی هلال بیست و پنج سالها تا که بود ۳۰۹۱۳۸۷ از این منقحت کردیم برودن آن
تاریخ است ۳۱۰ روز و تاریخ مبلغ زیاد که است ۲۸۷۴۵۰۱ و این مجموع ایام
از سطر تاریخ عرب تا زنده لادت علی تحقیق از این ۵۰۰ را مجموع قیصر کردیم و این
۱۵۰ تاریخ سید که در ظل این تاریخ است تخمین منتهی شود و زنده است که لادت

روزی بود و خواستیم که بجهت شهادت عمل را برکنش تمام کتب یعنی این ایام مذکور ۱۱ سال
 و ماه کنیم ایام یافتیم کردیم ۳۵۴ خارج شد ۸۱۲ باقی ۳۳۳ بنحیثیم که ایام
 که این حاصل کنیم سالها تا ما را بود ۸۱۱ پس تحت کردیم شد ۲۷ باقی طرح کرد
 و خارج تحت را در یازده ضرب کردیم حاصل آمد ۲۹۷ این عدد که ایام است
 اینرا از ۳۵۴ نقصان کردیم باقی ۵۷ این را با باقی اول که بود ۳۳۳ افزودیم
 شد ۹۰ پس بجهت سه ماه که از اول محرم تا آخر ربیع الاول باشد ۸۹ روز
 قضیم باقی اگر خرده ربیع الاول باشد بجهت این وسط پس معلوم شد که عمل حقو
 استخراج التاريخ الرومی من العرب

ایام که از اول تاریخ است و تا روز ولادت مبارک این ۲۸۷۹۸۱ پس زیاده کردیم ۳۴۰۷۰۰
 ایام مذکور ایامی را اگر گذشت بود میان تاریخ دوم و تاریخ عرب و آن بود این ۳۴۰۷۰۰
 عدد شد این ۱۶۳۸۱۸۱ ایام باشد از اول تاریخ دوم تا روز ولادت این مادر
 ضرب کردیم حاصل آمد ۲۵۱۳۷۲۹ این را به عدد تاریخ یکبار تحت ۱۹۶۱ تحت
 آورد آمد ۱۷۱۹ و این سالها تا ما را باشد باقی باشد از تحت ۱۳۶۵ این را یکبار
 به خرده دوم در چهار تحت کردیم حاصل آمد ۳۱۶ این ایام باشد از سال ناقص

ما را داده شد ما را ماه ۱۰ باقی باشد روز ده پس معلوم شد که تاریخ رومی است
 و تا روزیم آب ماه سال بود ۱۷۳۰ بوده است از تاریخ یکشنبه و قیوم
 روزی خواستیم که بجهت شهادت عمل را برکنش تمام کتب یعنی این سالها تا ما را بود
 تقیم ضرب کردیم سالها تا ما را بود روزی را که بود ۱۷۱۹ از ۳۶۵ حاصل آمد ۲۷۳۵۰
 به عدد سالها تا ما را مذکور بود ۲۹۹ و به سرچ چون چنین کردیم شد ۳۰۰ عدد را
 تا به تا روز طلوع که روز دوم آب ماه روزی است بود ۳۱۶ چون به سرچ تاریخ
 کردیم شد ۶۳۸۱۸۱ مصادر با عمل اول چون ایام محصل این تاریخ را به
 تحت کردیم باقی باشد یکی و چون صدها این تاریخ روز و شنبه است و در طلوع
 روز باشد باشد

ایام تاریخ ضرب کردیم بود ۲۸۷۹۸۱ نقصان کردیم از این ایام ایامی را که میان تاریخ
 عرب و قیوم بود و آن است ۳۶۲۴ چون تاریخ قیوم پس به روز باقی ما
 این ۲۸۳۸۵۷ ایام باشد از اول تاریخ قیوم تا روز ولادت این
 ۳۶۵۶ ضرب کردیم به ۷۷۷ و این سالها تا ما باشد باقی آمد ۲۵۲
 روز پس این روزها را بر ۳۱ تحت کردیم بیرون آمد ۸ و آن آخر ایام ماه

باقی مانده ۱۳ می معلوم شد که تاریخ قریب بود و در شنبه روز دهم آذر ماه قدیم سال
 ۷۷۸ ماضی بود. این وقت ولادت و ایام محفل این تاریخ را بدویم بهر
 جهت که در جمیع باقی مانده ۷ از روز شنبه که محفل اول سال این تاریخ است تمام شد
 از روز دوشنبه که در مطالب بود و در این جهت نیز ان عمل را بهر کسی تمام کنیم
 سالها که در ولایای این کیم ضرب کردیم سالها تا به فرس را که بود ۶۷۷ م ۳۶۵
 حاصل آمد این ۲۸۳۶۰۵ این ایام سالها تا به باشد این سالها تا به را که
 بود ۸ م ۳۰ ضرب کردیم شد این ۲۴۰ با جمیع کردیم شد ایام این
 ۲۸۳۸۶۵ این ایام سالها تا به باشد این ۱۲ روز و عیدت و از روز
 تیر و دی از دهم شد ۲۸۳۸۵۷ و این ایام یا شد از اول تاریخ قریب
 روز ولادت موافق با عمل اول.

استخراج تاریخ محفل از تاریخ عرب

تاریخ عرب که بود ۲۸۷۴۸۱ نقصان کردیم از این ایام ایامی را که بیان شد
 عرب و ملکی بود و آن است ۱۶۶۷۹۷ باقی مانده ۲۰۶۸۴ (این ایام
 مانده از این تاریخ محفل تا روز ولادت این سال ۳۶۵ جهت کردیم

۱۸۱ م ۳۰ بود و این سالها تا به باشد و باقی از جهت ۳۳۴ بود پس همین تاریخ
 جهت در جدول عدد که این طلب کردیم یعنی بنیادیم اما بیشتر عددی که از
 تاریخ جهت کمتر بود که بود و باز از او ف یا قسم این معلوم شد که از اول
 تاریخ تا این سال ۸۰ روز که شد و این است از باقی جهت نقصان کردیم یا
 مانده ۱۵۴ روز از این را بر ۳۰ قسم کردیم بدین ۵ و این عدد را سالها
 باشد باقی مانده ۴ می معلوم شد که تاریخ محفل از روز دوشنبه چهارم شهر بود و ماه
 سال ۳۳۱ ماضی بود و این است و در این جهت نیز ان عمل را بهر کسی تمام کنیم
 یعنی این سالها که در ولایای این کیم ضرب کردیم سالها تا به را که بود ۳۳۰
 در ۳۶۵ حاصل آمد این ۱۲۰۴۵۰ و باز از سالها تا به از جدول عدد
 که این بود و در این جهت در جدول بنیادیم این باز از بیشتر عددی
 که از سالها تا به کمتر بود و در این جهت بود و در سالها تا به را که بود ۳۳۰
 شد - کردیم حاصل شد ۱۵۰ با ایام که این جمیع کردیم شد ۳۳۴ و در جهت
 ماضی بود و این از دهم و این را حاصل ضرب جمیع کردیم شد ایام از این ایام
 تاریخ محفل تا روز ولادت این ۲۰۶۸۴ این ایام این تاریخ

به رسم اسبوح ضمت کردم باقی مانده از روز جمعه که در محل این کار
شهرییم مشتمل بر دو شنبه که در روز ولادت اسبوح معلوم شد که کار
مصحف و تفسیر است





